Dr. Manich

Lane Medical Library

Ein Fall von primärem Tubenkarzinom

Inaugural-Dissertation zur
Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und der

hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

August Schlaak aus Nürnberg

München 1925

Ein Fall von primärem Tubenkarzinom

Inaugural-Dissertation zur
Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und der

hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

August Schlaak aus Nürnberg

München 1925

Aus der gynäkologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Nürnberg.
Leitung: Oberarzt Dr. H. Gaenßbauer.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Fakultät der Universität München.
Referent: Geheimrat Professor Dr. Doederlein.
Dekan: Geheimrat Professor Dr. Doederlein.

Inhaltsangabe.

I. Vorbemerkungen:
Geschichtliches.

II. Aufzählung und Beschreibung der bisher tabellarisch noch nicht zusammengestellten Fälle von primärem Tubenkarzinom.

III. Beschreibung eines weiteren Falles.

IV. Aetiologie:
Formale und kausale Genese — Keimversprengung — Bildungsanomalien — Irritationstheorie — endogene und exogene Faktoren — konstitutionelle und dispositionelle Momente.

V. Pathologische Anatomie:
Makroskopische und mikroskopische Beschreibung — pathologisch-anatomische Diagnose.

VI. Ausbreitung und Metastasierung:
Kontaktmetastasen — Lymphmetastasen — Implantationsmetastasen.

VII. Symptomatologie und klinische Diagnose:
Anamnese — subjektive und objektive Symptome — differentialdiagnostische Hilfsmittel.

VIII. Therapie und Verlauf:
Operative Therapie — Strahlentherapie.

IX. Zusammenfassung.

X. Literaturverzeichnis.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0428

I. Vorbemerkungen:

Geschichtliches.

Das Problem des primären Tubenkarzinoms war, wie die Geschichte der Gynäkologie lehrt, eines der umstrittenen Gebiete der Frauenheilkunde der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts.

Während die systematische geschwulstpathologische Durchforschung von Uterus und Ovar schon einem gewissen Abschluß zustrebte, konnte Henning noch im Jahre 1876 in seiner Abhandlung über die Erkrankung der Eileiter, gerade mit Rücksicht auf die Seltenheit der Neoplasmen dieses Organs, die Tube ein Stiefkind der Forschung nennen. Wohl waren in der Literatur, wenn auch nur spärliche und ungenaue Angaben über sekundäre Tubenkarzinome, hauptsächlich bei anderen Genitalkarzinomen, vorhanden. Als erste Mitteilung können die kurzen Ausführungen Capurons aus dem Jahre 1817 angesehen werden, aus denen Verwertbares jedoch nicht zu entnehmen ist.

Später berichten Lee, Walshe, Kiwisch, Dittrich und Winter über sekundäres Tubenkarzinom. Als erster wies Rokitansky bereits 1861 auf das Vorkommen von primärem Tubenkrebs hin, ohne in seiner Mitteilung über eine kurze makroskopische Beschreibung hinauszugehen.

Die ausgedehnten histologischen Untersuchungen von Neubildungen der Tuben durch Sänger und nach ihm durch Gottschalk ergaben zum Teil Befunde, welche von den Autoren als Rund- und Kleinzellensarkome gedeutet wurden, eine Auffassung, welche, wie die spätere Entwicklung lehrte, mit Recht von J. Coe bestritten wurde. Auch ein von Skanzoni als primäres

Tubenkarzinom aufgefaßter Fall wurde wegen gleichzeitiger unverhältnismäßig starker Beteiligung des Ovars nicht als primäres Tubenkarzinom anerkannt, sondern als primäres Overialkarzinom mit Uebergreifen auf die Tube angesehen.

1886 wies Orthmann erneut auf das Vorkommen von primärem Tubenkarzinom hin und stellte 2 Jahre später 13 Fälle aus der Literatur zusammen, welche wohl zum größten Teil sekundärer Natur waren, während für den Rest ein sicherer Beweis der primären Entstehung in den Tuben nicht geführt werden konnte.

Obwohl Orthmann noch im gleichen Jahre an Hand eines einwandfrei untersuchten Falles der bis dahin nur als möglich erachteten Annahme des primären Tubenkarzinoms die exakte wissenschaftliche Grundlage gab, schrieb Hofmeier noch ein Jahr später in Schröders Handbuch der weiblichen Sexualorgane (1889): »Karzinom kommt an den Tuben niemals primär vor und auch nur äußerst selten als wirkliche Metastase.« Dabei waren dem Verfasser, wie dies aus der Aufzählung der Fälle hervorgeht, die genannten Fälle Orthmanns und Skanzonis und zwei Tubenpapillome Dorans, von welchen eines als maligne degeneriert angegeben wird, bekannt.

Orthmann hatte in seiner Veröffentlichung festgestellt, daß

1. ein primäres Tubenkarzinom vorkommt, welches von der Schleimhaut der Tube seinen Ausgang nimmt und vorwiegend papillären Bau hat.

2. Daß das sekundäre Tubenkarzinom hauptsächlich bei primärem Uterus- und Ovarialkarzinom auftritt.

Unter dem Druck der bald darauf erfolgenden Veröffentlichungen von anderer Seite, so von Doran, Eberth und Kaltenbach, welche sich eingehend mit der histologischen Struktur befaßten, war in der nächsten Auflage von Schröders Handbuch zu lesen: »Neubildungen der Tuben haben wenig praktischen Wert, weil es sich bisher im allgemeinen nur um einzelne in der Literatur bekannte Fälle handelt.«

Wenige Jahre später gaben Sänger und Barth in »Martins Krankheiten der Eileiter« auf Grund von 17 Fällen eine ausführliche pathologisch-anatomische und klinische Darstellung des primären Tubenkarzinoms, in welcher das wissenswerteste bereits niedergelegt wurde.

Weitere ausführlichere Beiträge gaben unter anderen Eckardt, Stolz, Zangemeister, v. Franqué, Doran, Peham, Kehrer und C. Ruge II.

1907 stellte Dandelski in einer Inaugural-Dissertation 91 bis dahin bekannte Fälle zusammen. Diese Tabelle wurde von Einsle bis 1910, von Bubnoff bis 1913 in Dissertationen fortgeführt. Letzterer zählt 134 Fälle. Seitdem konnten in der Literatur weitere 65 Fälle gesammelt worden, denen sich ein von Herrn Oberarzt Dr. Gaenßbauer an der gynäkologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Nürnberg operierter Fall als 66. anreiht, welcher in der Gesamtstatistik die 200. Stelle einnimmt.

Unter Berücksichtigung des vergangenen Jahrzehntes wird diese Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben können. Es ist aber kaum anzunehmen, daß größere Lücken als früher, welche das Zahlenverhältnis wesentlich verschieben könnten, vorhanden wären. Genauere Angaben über eine Anzahl in der ausländischen Literatur erschienener Fälle mußten unterbleiben; es folgt lediglich die Literaturangabe. Ferner erwiesen sich in der Literatur mehrere Fälle als identisch mit schon früher (Fälle von Wiesinger und Fonyó) oder gleichzeitig von einem anderen Autor veröffentlichten Tubenkarzinomen (C. Ruge II — Luck, Amreich — Hillebrand, Amann — von Bubnoff). Sie blieben ebenso, wie eine Reihe von nur zahlenmäßig von Fränkel (5 Fälle), Küstner (6 Fälle), Amann (3 Fälle), Theilhaber — Edelberg (5 Fälle) genannten Tubenkarzinomen, von denen sich aus den Aeußerungen der Demonstratoren, Diskussionsredner und Veröffentlicher nicht entnehmen ließ, ob sie schon publiziert wären oder nicht, unberücksichtigt. Desgleichen fanden zweifelhafte Fälle keine Aufnahme. Unter diesen Einschränkungen finden sich bis Ende 1924 200 primäre Tubenkarzinomfälle in der Literatur.

Es folgt die nach der Veröffentlichung zeitlich geordnete Aufzählung der noch nicht zusammengestellten Fälle unter Fortsetzung der Tabelle von Bubnoff:

II. Aufzählung und Beschreibung der bisher tabellarisch noch nicht zusammengestellten Fälle von primärem Tubenkarzinom.

1909:

135. Fabricius:

Alter: 39 Jahre
Sitz: links
Symptome: seit kurzer Zeit unbestimmte Schmerzen im Unterleib.
Untersuchungsbefund: rechts ein faustgroßer prallgespannter, links ein etwas kleinerer und härterer Tumor tastbar.
Diagnose: Adnextumoren.
Operation: Situs: rechts Hydrosalpinx, links Tuboovarialzyste. Exstirpation beider Adnexe.
Metastasen: Nirgends makroskopisch festzustellen.
Makroskopische Beschreibung: linke Tube kleinfingerdick, derb, Schleimhaut in Zotten umgewandelt, welche am abdominalen Ende der Tube frei in die Zyste des Ovars hineinragen.
Mikroskopische Beschreibung: Primäres, papilläres Tubenkarzinom.
Verlauf: Relaparotomie nach einem halben Jahr wegen Uterusblutungen und wegen eines wallnußgrossen Recidivs neben dem Uterus; ganzes Peritoneum mit zahlreichen Metastasen besetzt.

136. Caraven und Lerat:
Siehe Literaturangabe.

1910:

137. Amann:
Adenokarzinosarkom mit Knochen- und Knorpelbildung.

138. Salin:
Siehe Literaturangabe.

139. Mériel:
Zit. nach Einsle.
Karzinomatöses Epitheliom der rechten Tube. Eine eiterhaltige Zyste des rechten Ovars ist nicht maligne degeneriert.

140. L. Meyer:
Siehe Literaturangabe.

1911:

141. Montgomery:
Siehe Literaturangabe.

142. Rossinsky:
Siehe Literaturangabe.

1912:

143. Aichel:
Sitz: doppelseitig.
Makroskopisch: beide Tubenostien verschlossen; beide Ovarien gesund; in entzündlich erscheinenden Proliferationen des Peritoneums fanden sich Karzinomnester eingeschlossen.
Annahme des Verfassers: primäres Karzinom der rechten Tube. Metastasen in der Serosa und Ueberwanderung nach links. Verschluß der Tuben erst sekundär.

144. Beckmann:
Totalexstirpation wegen Uteruskarzinom.
Zufälliger Befund: beide Tuben durch Krebsmassen spindelförmig aufgetrieben, uterine Tubenabschnitte frei; abdominale Tubenöffnung durchgängig; peritonealer Ueberzug unverändert.

145. v. Bubnoff:
Alter: 50 Jahre.
Sitz: links.
Menses und Geburten: Multipara.
Symptome: Seit einigen Monaten zunehmende Schmerzen im linken Unterbauch; Druck

auf die Blase, Senkungsgefühl; keine Abmagerung, kein Ausfluß.

Untersuchungsbefund: Zystischer Tumor in der linken Seite des Abdomens zum Teil von derber Konsistenz und unregelmäßiger Oberfläche.

Diagnose: Zystokarzinom.

Operation: Ausschälung der Zyste ohne Platzen derselben, Exstirpation der linken Adnexe und eines Teiles des Ligamentum latum. Kein Ascites.

Makroskopisch: uteriner Tubenabschnitt frei, kleinkindskopfgroßer, retortenförmiger Tumor im ampullären Teil der Tube. Oberfläche grob- und kleinhöckerig. Tubenostium verschlossen, keine Fimbrien.

Mikroskopisch: Zellwucherungen von ganz verschiedenem Charakter, überwiegend papilläre und adenomatöse Bildungen, hie und da geringes Einwuchern in die Tubenwand.

146. Karakos:

Siehe Literaturangabe.

147. Kubinyi:

Siehe Literaturangabe.

148. Schmidtlechner:

Siehe Literaturangabe.

149. Wiesinger:

Alter: 40 Jahre.

Sitz: doppelseitig.

Menses und Geburten: Nullipara.

Symptome: seit einem Jahr krank; wegen Blutungen kurettiert; geringe Gewichtsabnahme; unbestimmte Unterleibsschmerzen.

Untersuchungsbefund und Diagnose: Ovarialzyste links, Salpingitis rechts.

Operation: Exstirpation beider Adnexe.

Makroskopisch: links große Ovarialzyste. Im lateralen Teil beider Tuben daumendicke derbe saktosalpinxähnliche Tumoren. Rechte

Tube retortenförmig 7:5 cm, links 4:3 cm. Inhalt gekochtem Knochenmark vergleichbar. Ovarialzyste frei von Karzinom.

Mikroskopisch: papillär alveoläres Karzinom. Polymorphe, kurz cylindrische, polygonale und rundliche Zellen.

Verlauf: nach einem Monat mit Blutungen wiederkehrend; nach 3 Jahren recidivfrei.

1913:

150. Wanner und Teutschländer:

Alter: 55 Jahre.

Sitz: rechts.
Vor 3 Jahren wurde ein rechtsseitiger Ovarialtumor operiert.

Untersuchungsbefund: faustgroßer Tumor im Septum rektovaginale.

Diagnose: maligner Ovarialtumor mit Durchbruch in das Septum rektovaginale.

Operation: Ausschälung des Tumors im Septum von der Vagina aus, wegen starker Blutung Laparotomie und Entfernung der veränderten rechten Tube.
Linke Adnexe o. B.

Makroskopisch: wallnußgroßer Tumor im ampullären Teil der rechten Tube mit höckeriger Oberfläche. Uterines Tubenende unverändert. Serosa stark injiziert. Durchbruch des Blastoms in die Bauchhöhle.

Mikroskopisch: papilläres Cylinderzellenkarzinom. Tumormassen in Venen. Kleinzellige lymphozytäre und leukozytäre Infiltration der Tubenwand.

Verlauf: Behandlung der Metastase im Septum rektovaginale mehrmals mit Mesothorium. Die Veröffentlicher stellen nach einem halben Jahr an Hand von histologischen Untersuchungen eine lokale Ausheilung fest.

151. Gurd:

Siehe Literaturangabe.

152. Drutmann:

Alter:	54 Jahre.
Sitz:	rechts.
Menses:	seit 4 Jahren Menopause.
Symptome:	seit 2 Jahren seröser leicht blutiger Fluor.
Diagnose:	auf Grund eines nach Abrasio gewonnenen mikroskopischen Befundes: Korpuskarzinom.
Operation:	Totalexstirpation. Kein Ascites.
Makroskopisch:	linke Tube durchgängig, rechte Tube karzinomatös, uteriner Teil frei.
Mikroskopisch:	Mehrschichtige adenomatöse Epithelstränge dringen teilweise in die Musculatur ein.
Metastasen:	in der Uterusschleimhaut.

153. Hörrmann:

Alter:	42 Jahre.
Sitz:	doppelseitig.
Geburten:	Multipara.
Makroskopisch:	Durchbruch des rechten Tubentumors in eine Dünndarmschlinge.
Mikroskopisch:	papillär adenomatös.

154. Wiener:

Primäres Tubenkarzinom mit Metastasen auf Ovar und Uterusserosa.

155. Einsle:

Alter:	47 Jahre.
Sitz:	doppelseitig.
Geburten:	Primipara.
Wochenbett:	fieberfrei, nie unterleibskrank gewesen.
Menses:	immer etwas verstärkt, sonst o. B.
Symptome:	seit 5 Wochen ins Kreuz ausstrahlende Unterleibsschmerzen, kein Ausfluß, keine Dysurie. Keine Abmagerung.
Befund und Diagnose:	mannsfaustgroßer Tumor anstelle des Uterus, auf dessen Oberfläche harte und weiche Knollen von verschiedener

Größe abzutasten sind. Uterus nicht abgrenzbar. Adnexe einer palpatorischen Untersuchung nicht besonders zugänglich.
Operation: Totalexstirpation.
Makroskopisch: rechts: uteriner Teil der Tube frei; rechtes Ovar in den Tumor mit einbezogen, zystisch. Tubenfimbrien nicht erkennbar; Lumen mit markigen Massen gefüllt; Tuboovarialzyste; in letzterer lose von der Tube hereingepreßte Tumormassen. Links: Ovar normal, keine Tubenfimbrien und kein Ostium erkennbar. Wallnußgroßer Tumor im ampullären Teil.
Mikroskopisch: destruierendes Wachstum in die Wand ohne Durchbruch. Auf der Serosa entzündliche Zystchen mit oft nur einzelnen Karzinomzellen als Inhalt.
Verlauf: primäre Heilung.

1914:

156. Lewitzky:

Alter: 48 Jahre.
Sitz: links.
Menses und Geburten: Menses regelmäßig; Multipara.
Symptome: Seit einem Jahr krank; Klagen über einen wachsenden Tumor im Leib; geringer seröser Ausfluß.
Untersuchungsbefund: allgemein schlechter Ernährungszustand, keine Kachexie.
Diagnose: maligner Adnextumor.
Operation: mäßiger Ascites, Totalextirpation. Knoten mußten im Douglas zurückgelassen werden.
Makroskopisch: papilläre karzinomatöse Wucherungen füllen die linke Tube aus.
Mikroskopisch: Tubenwand mehr oder weniger durchsetzt. In der rechten Tube nur chronisch entzündliche Reizerscheinungen.
Verlauf: Nach 3 Monaten wieder Ascites.

157. Lewitzky:

Alter:	50 Jahre.
Sitz:	doppelseitig.
Geburten:	Multipara.
Menses:	Seit 12 Jahren schmerzhafte Regel, seit 3 Jahren auch außerhalb der Menses Schmerzen. In den letzten 4 Monaten blutig gefärbte Absonderungen.
Befund:	schlechter Ernährungszustand. Keine Kachexie. Eindruck multipler subseröser Myome.
Diagnose:	Myome.
Operation:	radikal.
Makroskopisch:	beide Tuben mit karzinomatösen Wucherungen erfüllt.

158. César:

Alter:	42 Jahre: Totalexstirpation. Primäres Karzinom der linken Tube. Uterus frei.

159. Lipschütz:

Alter:	44 Jahre.
Sitz:	rechts.
Geburten:	Nullipara.
Symptome:	Unterleibsschmerzen, Senkungsbeschwerden.
Befund:	mäßiger Ernährungszustand. Retroponiert fixierter Uterus. Adnexe unempfindlich.
Diagnose:	Adhäsionen. Myomata uteri.
Operation:	Supravaginale Amputation unter Mitnahme der Adnexe.
Makroskopisch:	Uterus myomatosus. Linke Tube normal. Haselnußgroßer Tumor im lateralen Teil der rechten Tube. Oberfläche glatt. Ostium verschlossen. Im Tubenlumen rötlich flüssige Masse, die am Uebergang in den Tumor käsig wird und im Tumor selbst eine bröckelige weiße Beschaffenheit annimmt.

Mikroskopisch: Typische Tubentuberkulose. Gleichzeitig drüsenähnliche, die Umgebung infiltrierende Gebilde und enorme papillomatöse Epithelwucherungen ins Tubenlumen. Zahlreiche Epithelnester in Form eines alveolären Karzinoms.

Mikroskopische Diagnose: Frisch entwickeltes auf dem Boden einer alten Tuberkulose rasch gewachsenes primäres Karzinom der rechten Tube von der Schleimhaut ausgehend und die Muscularis infiltrierend.

1915:

160. Schottländer:

Zystisches Fibroadenom beider Eierstöcke.

Primäres Tubenkarzinom. Tube in eine Hämatosalpinx umgewandelt. Inhalt: papillärkörnige Massen.

Mikroskopisch: Papillär alveoläres Karzinom.

161. Straßmann:

Alter: 49 Jahre.

Sitz: rechts.

Symptome: plötzliche Erkrankung mit Schmerzen in der rechten Bauchseite.

Operation: Auslösung eines Konglomeratumors aus seinen Verwachsungen. Karzinomknoten mußten zurückgelassen werden.

Makroskopisch: Isthmus der rechten Tube hühnereigroß erweitert, aus dem Ostium abdominale ragen Karzinomzapfen heraus. Gleichseitiges Ovar unverändert.

162. Luck — C. Ruge II:

Alter: 52 Jahre.

Sitz: links.

Menses und Geburten: neun normale Geburten, letzte vor 18 Jahren, seit einem Jahr Menopause.

Symptome: seit 9 Monaten Schmerzen im Unterleib besonders links, manchmal krampfartig;

Ausstrahlung in die Kreuzgegend und in den Rücken; häufiger Urindrang.

Befund: mässiger Ascites. Douglas durch einen teigigen kindskopfgroßen Tumor vorgewölbt.

Diagnose: Ovarialkarzinom.

Operation: Totalexstirpation unter Mitnahme der Adnexe. Karzinomatöse Drüsen an den Gefäßen mußten zurückgelassen werden.

Metastasen: Im Ligamentum latum, in den Iliakaldrüsen, im Hilus des rechten Ovars, im Uterus.

Makroskopisch: ovaler, teils solider, teils zystischer Tumor mit glatter Oberfläche. Uteriner Teil der Tube frei. Ampulläres Ende verschlossen. Overialzyste ohne Kommunikation mit der Tube und ohne karzinomatöse Veränderungen.

Mikroskopisch: papilläre, alveoläre, adenomatöse Bildungen. Vielgestaltigkeit der Zellformen. Kein Einbruch in Gefäße oder in die Muskularis.

Verlauf: nach 6 Wochen wieder Ascites. Recidiv im Septum rektovaginale.

1916:

163. Schweykart:

Alter: 56 Jahre.

Sitz.

Menses und Geburten: zwei normale Geburten. Letzte vor 20 Jahren, nie unterleibskrank gewesen, seit 4 Jahren Menopause.

Symptome: seit $^3/_4$ Jahren unregelmäßige leichte Blutungen; seit einigen Monaten Schmerzen in der rechten Unterbauchseite und deutliche Abmagerung.

Befund: rechte Tube in einen mannsfaustgroßen Tumor umgewandelt. Uebrige Beckenorgane frei.

Diagnose: Adnextumor.

Operation: Supravaginale Amputation, Entfernung der rechten Adnexe.

Makroskopisch: Rechte Tube mannfaustgroß, harter völlig beweglicher unscharf abgegrenzter Tumor, makroskopisch keine Infiltration des Parametriums. Serosa und Ovar intakt. Uterines Ende frei. Linke Adnexe o. B.

Mikroskopisch: Adenokarzinom.

Verlauf: Mehrere Wochen nach der Operation Metastase in der Bauchnarbe und Blutungen aus einem Tumor in der Vagina neben der Portio. Vordere Bauchwand in einen kindskopfgroßen Tumor aufgegangen. Exstirpation des Tumors unter Eröffnung der Bauchhöhle. Douglasmetasten.

164. Andrews:

Siehe Literaturangabe.

165. Barett:

Primäres Tubenkarzinom in einer tuberkulösen Tube.

Siehe Literaturangabe.

166. Spencer:

Siehe Literaturangabe.

167. Vest:

Siehe Literaturangabe.

168. Thaler:

Alter: 37 Jahre.

Sitz: rechts.

Menses und Geburten: 1 Partus, 2 Abortus. Vor 4 Monaten wegen Abortus kurettiert. Seitdem starke Gewichtsabnahme und profuser wässriger Ausfluß. Im rechten Unterbauch starke anfallweise auftretende Schmerzen.

Befund und Diagnose: Adnexe beiderseits verdickt, rechts mehr als links. Uterus myomatosus.

Operation: Totalexstirpation unter Mitnahme der Adnexe.

Makroskopisch: rechts kindskopfgroßes Tubenkarzinom im ampullären Teil der Tube, anscheinend in vorbestehender Hydrosalpinx, papilläre Wucherungen.
Kein Ascites.

Metastasen: lymphogene Metastasen in Ovar und Appendix.

169. Fleischmann:

Alter: 39 Jahre.

Sitz: rechts.

Menses und Geburten: 1 Geburt vor 14 Jahren; kurz danach wurde angeblich ein Zystosarkom des linken Eierstockes durch Operation entfernt.

Symptome: seit 3 Monaten profuse langdauernde Menses. In den letzten 8 Tagen heftige in die Beine ausstrahlende Schmerzen mit Fieber.

Befund: Rechts frauenfaustgroßer, druckempfindlicher, verschiebbarer Tumor: anscheinend entzündlicher Adnextumor. Die entzündlichen Erscheinungen gingen schnell zurück, der Tumor wurde kleiner, die Kranke begann sich zu erholen, nach einigen Monaten jedoch erneute Gebärmutterblutungen.

Operation: Totalexstirpation; Tumor mit Darm und Netz verwachsen, Kein Ascites.

Makroskopisch: Ausgesprochene Retortenform. Ostium abdominale verschlossen. Schon im Anfangsteil der Tube Massen von gallertartiger Beschaffenheit. Im ampullären Teil papilläre Bildungen und solide Knoten.

Mikroskopisch: Karzinoma tubulare, das an vielen Stellen an karzinomatöse Veränderungen in papillomatös glandulären Kystomen des Eierstocks erinnert.

170. Latzko:

Alter: 39 Jahre.
Sitz: doppelseitig.
Symptome: seit einem Jahr Ausfluß, der seit 5 Wochen blutig ist; seit 5 Wochen auch Schmerzen in der rechten Bauchseite.
Befund: faustgroßer, weicher Tumor rechts, kleinerer derber links vom anteflektierten Uterus. Der Uterus ist 11 cm lang, aus dem Orificum externum quillt bernsteingelbes seröses Sekret.
Operation: Totalexstirpation unter Mitnahme der Adnexe.
Makroskopisch: Beide Tuben faustgroß, dünnwandig, weich, von papillären Massen erfüllt. Linkes Tubenostium verschlossen. Die rechte Tube mündet in die apfelsinengroße mit den gleichen papillären Massen ausgekleidete, dünnwandige Ovarialzyste. An der dem Fimbrienende gegenüberliegenden Seite ein 1 cm dicker Ovarialrest.
Mikroskopisch: papillär adenomatös. Metastasen im Ovar adenomatös.

171. Mantel:

Zufälliger Sektionsbefund:
Alter: 73 Jahre.
Sitz: links.
Menses und Geburten: Seit langer Zeit Menopause. Ueber Geburten nichts bekannt.
Makroskopisch: Uterines Ende der Tube frei. Linke Tube erweitert sich bald zu einem daumendicken Sack mit rotgelblichen Geschwulstmassen als Inhalt. Gleichseitiges Ovar völlig atrophisch und verwachsen. Beiderseits Ostium abdominale verschlossen. Kein Ascites. Uterus frei.
Mikroskopisch: Alveolär adenomatös.
Metastasen: in den retroperitonealen Drüsen in der

Leber und in Netzadhäsionen. Die Metastasen in der Leber zeigen papilläre Struktur.

1917:

172. Gerstenberg-Heymann:

Alter: 50 Jahre.
Sitz: rechts.
Geburten: Multipara.
Symptome: Leichte langdauernde Blutung.
Befund und Diagnose: kleiner Adnextumor rechts.
Operation: Da 8 Tage nach einer Ausschabung Fieber auftrat, wurde wegen Verdacht auf Douglasabscess der Douglas incidiert. Dabei kam es zu einer heftigen Blutung aus dem Douglas, welche von der rechten Tube herrührte. Diese wurde wegen Verdacht auf Tubargravidität vaginal exstirpiert.
Makroskopisch: papillär alveoläres Karzinom.
Verlauf: trotz zweifacher kleiner Lokalrezidive in der Scheidenwunde, deren Ausbrennung nach Ausschälung die Patientin um Monate verzögerte, 5 Jahre hindurch Wohlbefinden. Erst dann war im Douglas ein großer Knoten vorhanden, welcher mit Röntgenstrahlen behandelt wurde. 6 Jahre nach der Operation mit zwei apfelgroßen Tumoren im Douglas noch in leidlichem Zustand. Uterusblutungen, geringe Gewichtsabnahme, keinerlei Schmerzen.

173. Blumreich:

Totalexstirpation wegen Uterus myomatosus.
Zufälliger Nebenbefund: Wallnußgroßer Tubentumor, welcher sich als primäres Tubenkarzinom + Tubentuberkulose herausstellt. Nach 4 Jahren noch recidivfrei.

174. C. Ruge II:

Alter: 52 Jahre.
Sitz: links.
Menses und Geburten: vor 35 Jahren normale Geburt, danach Pelveo-peritonitis. Später noch 2 Aborte. Menses früher regelmäßig, seit 2 Jahren Menopause.
Symptome: Krankheitsgefühl seit 2 Monaten. Kein Fluor keine Abmagerung. Geringe Blasenbeschwerden, vor einer Woche Anurie.
Befund: Uterus durch einen prallelastischen, zystischen, bis zum Nabel reichenden und den Douglas vorwölbenden Tumor nach vorn gedrängt.
Diagnose: Ovarialkystom mit Verwachsungen.
Operation: Exstirpation des Tumors nach Punktion und Entfernung der gleichseitigen Tube. Nierenexstirpation wegen Harnleiterverletzung. Kein Ascites. Keine Metastasen.
Makroskopisch: ausgedehnter zystischer Tumor des linken Ovars, dem die 7 cm lange, verdickte Tube aufliegt. Tubenfimbrien fehlen, der laterale Tubenteil geht kontinuierlich in die Zystenwand über. Markige und papilläre Tumormassen ragen von der der Mesosalpinx abgekehrten Seite in den ampullären Teil des Tubenlumens.
Mikroskopisch: papilläre, alveoläre und rein medulläre Bezirke. Große Verschiedenheit der Zellformen. An der übrigen Tubenschleimhaut Restzustände früherer Entzündungen.
Verlauf: Nach einem Jahr befindet sich die Patientin ohne Recidiv in leidlichem Zustande.

175. C. Ruge II;

Alter: 64 Jahre.
Sitz; doppelseitig.
Menses und Geburten: Multipara; nach einem Abortus vor 36 Jahren Pelveoperitonitis. Menopause seit 10 Jahren.

Symptome: Seit einigen Monaten unbestimmte Leibschmerzen, mäßige Abmagerung.

Befund und Diagnose: doppelseitiger wahrscheinlich maligner Adnextumor.

Operation: Totalexstirpation. Auf dem Sigmoid müssen Teile der Tumorwand zurückgelassen werden.

Makroskopisch: Täuschende Aehnlichkeit der Adnextumoren mit Pyosalpinxsäcken. Beide Tuben im ampullären Teil mit papillären Zotten erfüllt. Rechte Tube faust-, linke Tube birnengroß. Ostium abdominale beiderseits verschlossen.

Mikroskopisch: Papilläre Bildungen mit mehrschichtigem Epithel. Teilweise alveolärer und medullärer Bau. Vereinzelt Krebsnester in der Tubenwand.

Metastasen: Lymph- und Blutwege des Uterus frei. Implantationsmetastasen im Uterus und auf dem rechten Ovar.

Verlauf: 5 Monate post operationem Kachexie.

176. C. Ruge II:

Alter: 54 Jahre.

Sitz: doppelseitig.

Menses: Menopause seit 7 Jahren. Nie unterleibskrank gewesen.

Symptome: Seit 5 Monaten gelblicher übelriechender Ausfluß, Unterleibsschmerzen und häufiger Harndrang. Erhebliche Abmagerung.

Befund: rechtsseitiger kindskopfgroßer Tumor, welcher den Douglas ausfüllt. Links etwas kleinerer unregelmäßiger Tumor.

Operation: Totalexstirpation unter Mitnahme der Adnexe. Kleine flächenhafte Verdickungen am Sigmoid müssen zurückgelassen werden.

Makroskopisch: Rechts: teils zystischer, teils solider Tubentumor mit Netz und Darm verwachsen. Uterines Ende normal. Serosa durch

kleine papilläre Wucherungen durchbrochen. Markige Massen als solider Teil des Inhalts.
Links: kinderfaustgroßer Tumor der Tube, Fimbrienende durchgängig.

Mikroskopisch: Keine einheitliche Struktur, stellenweise noch deutlich papilläre Gebilde. Vordringen in und durch die Serosa. Vielgestaltige Zellformen.

Metastasen: Auf der Serosa des Douglas und der Blase. Einige Knoten auf dem linken Ovar.

177. Knoop:

Siehe Literaturangabe.

1918:

178. Mönch:

Linksseitiges primäres Tubenkarzinom neben einem Uterus myomatosus.

Makroskopisch: Karzinom in einer großen Hydrosalpinx mit klarer seröser Flüssigkeit. Die karzinomatösen Papillen saßen in kleinen Abständen voneinander an den Wänden der Tube. Dazwischen war die Hydrosalpinxwand hochgradig verdünnt, durchschimmernd, sehr blutarm, glatt und glänzend.

Mikroskopisch: niedriges einschichtiges kubisches Epithel der karzinomatösen Papillen.

1920:

179. Fabricius:

In einer daumendicken Tube primäres Karzinom, baldiges postoperatives Recidiv.

180. Fabricius:

Sitz: einseitig

Makroskopisch: Tuboovarialzyste; bei der Besichtigung wurde zufällig ein kleines von der Tubenschleimhaut ausgehendes Karzinom gefunden.

Verlauf: Nach einem Jahr Ascites. Probelaparotomie; Peritonealkarzinose.

181. Thaler:

Alter: 40 Jahre.
Sitz: rechts.
Menses und Geburten: vor 2 Jahren eine Entbindung mit nachfolgender Pelveoperitonitis. Menses bisher regelmäßig.
Symptome: Letzte Regel vor 4 Wochen, seitdem fortdauernde Blutung, gleichzeitig Schmerzen und Temperatursteigerungen. Kein profuser wässriger Fluor.
Befund: rechts ein bis Nabelhöhe reichender sehr druckempfindlicher Tumor.
Diagnose: Stieldrehung des zystischen Tumors oder Exacerbation eines entzündlichen Prozesses.
Operation: Supravaginale Amputation unter Mitnahme beider Adnexe. Kein Ascites. Keine Metastasen.
Makroskopisch: Rechte Tube daumendick, zystisch, im Isthmusteil kleinnußgroßer medullärer Tumor. Ovarialzyste.
Mikroskopisch: Papilläres Karzinom.
Verlauf: $3^1/_2$ Jahre ohne Recidiv. Erhebliche Körpergewichtszunahme. Völlig gesund.

182. Thaler:

Alter: 63 Jahre.
Sitz: rechts.
Menses und Geburten: seit 19 Jahren Menopause. Nullipara.
Symptome: Seit mehreren Wochen gelblich wässriger Ausfluß, welcher am Tage vor der Aufnahme auch leicht blutig war.
Befund: Uterus myomatosus. Eine Abrasio ergibt normale Schleimhaut.
Diagnose: maligne Degeneration der vorhandenen Myomknoten.
Operation: Vaginale Totalexstirpation unter Mit-

nahme beider Adnexe. Douglas von medullären brüchigen Tumormassen erfüllt, die mit den rechten Adnexen in Zusammenhang stehen. Keine tastbaren Karzinomteile zurückgelassen.

Makroskopisch: Karzinom der rechten Tube. Linke Adnexe und Uterus frei.

Mikroskopisch: Alveolär drüsiges Karzinom mit infiltrierendem Wachstum.

Verlauf: Postoperativ Radiumbehandlung durch die Peritonealwunde im Douglas. Nach 2 Monaten keine Metastasen im Douglas. Kein Ascites. Wiederholung der Radiumbehandlung.

1921:

183. Bretschneider:

Alter: 44 Jahre.

Sitz: links.

Menses und Geburten: vor 19 Jahren normaler Partus. Anschließend ascendierende Go.

Symptome: Seit einigen Monaten bernsteingelber Ausfluß, leichte krampfartige Schmerzen im Unterleib mit Ausstrahlung in die Kreuzgegend.

Befund: links hinter dem Uterus kegelkugelgroßer prallelastischer Tumor.

Diagnose: Hydrosalpinx oder verwachsenes Kystom.

Operation: Totalexstirpation mit Adnexen.

Makroskopisch: linkseitige Hydrosalpinx. Die maligne Degeneration im abdominalen Teil konnte erst beim Aufschneiden festgestellt werden.

Mikroskopisch: papillär alveoläres Karzinom.

Verlauf: 2 Wochen nach der Operation Röntgentiefentherapie. Nach 5½ Monaten recidivfrei, gutes Allgemeinbefinden.

184. Albrecht:

Doppelseitiges primäres Tubenkarzinom. Klinisch seit

einem Jahr profuser Ausfluß, im letzten Monat sanguinolenter Hydrops tubae profluens.

185. Schweitzer:

Alter: 53 Jahre.
Sitz: links.
Menses und Geburten: Vor 30 Jahren normale Geburt, seit 5 Monaten Menopause.
Symptome: Seit einem Jahr ziehende Schmerzen im Unterleib.
Diagnose: Adnextumor links.
Operation: Supravaginale Amputation und Exstirpation der linken Tube. Kein Ascites.
Makroskopisch: Uterus myomatosus. Daumendicke wurstförmige Anschwellung der rechten Tube von derber Konsistenz. Tubenostium sondierbar, keine Verwachsungen. Gleichseitiges Ovar o. B.
Mikroskopisch: Erst die histologische Untersuchung der erkrankten Tube erwies ein papillär alveoläres Karzinom, mit mäßiger lymphogener Infiltration der Tubenwand. Uterusschleimhaut frei.

186. Schweitzer:

Alter: 57 Jahre.
Sitz: rechts.
Menses und Geburten: 5 Geburten, die letzte vor 20 Jahren, seit 9 Jahren Menopause.
Symptome: Seit 6 Wochen stärker werdende Leibschmerzen bei gutem Allgemeinbefinden.
Befund: Rechts vom Uterus ein undeutlich abgrenzbarer derber, knolliger, kaum beweglicher Tumor.
Diagnose: Maligner Ovarialtumor.
Operation: Totalexstirpation, wobei Tumormassen in die Bauchhöhle fielen.
Makroskopisch: Rechte Tube in einen faustgrossen, verwachsenen Tumor umgewandelt. Im Abdominalende der linken Tube hirsekorngroßes papilläres Knötchen.

Mikroskopisch: Papillär alveoläres Karzinom. Schleimhaut des Uterus frei.

Verlauf: Nach 4 Monaten großes Recidiv in der Scheidennarbe und im Parametrium. Kachexie. Fieber.

1922:

187. H. Küstner:

Alter: 42 Jahre.

Sitz: doppelseitig.

Menses und Geburten: Menses immer regelmäßig, seit 17 Jahren steril verheiratet.

Symptome: 1920 nach einer Abrasio entzündliche Erkrankung der Adnexe. Gegenwärtig: geringe Schmerzen in der linken Unterbauchseite, geringer gelblicher Fluor, kein Fieber.

Befund und Diagnose: doppelseitiger, entzündlicher oder maligner Adnextumor.

Operation: Exstirpation beider Adnexe unter Zurücklassung von Ovarresten. Kein Ascites. Keine Metastasen in Drüsen oder auf dem Peritoneum.

Makroskopisch: Linke Tube S-förmig gewunden, keulenartig aufgetrieben, abdominales Ende verschlossen. Inhalt: Markige Massen, die sich leicht von der Wand abtrennen lassen oder frei in Lumen liegen. Derbe Konsistenz. Oberfläche glatt. Ovar nicht verändert.

Rechte Tube ebenfalls stark gewunden, Tubenwand pergamentdünn. Papilläre kirschgroße Wucherungen mit feinen und feinsten Zotten auf der Oberfläche der Tube. Ovarien beiderseits o. B.

Mikroskopisch; Primärtumor in der linken Tube alveolär und medullär; teilweise auch papillomatöse Wucherungen. In der Metastase auf der Serosa der rechten Tube deutliche papilläre Gebilde. Polymorphie der Zellen. Kein Einbruch in die Tubenwand.

Verlauf: Nach einem halben Jahr keine Zeichen von Recidiv. Gewichtszunahme. Wohlbefinden. Röntgenbestrahlung.

188. Amreich-Hillebrand:

Alter: 48 Jahre.

Sitz: rechts.

Menses und Geburten: Nullipara. Seit einem Jahr Menopause.

Symptome: Seit einem Jahr bemerkt Patientin ein allmähliches Größerwerden einer Geschwulst im Unterleib. Dabei keine Schmerzen, kein Fieber, keine Stuhl- oder Urinbeschwerden, keine Gewichtsabnahme, kein Ausfluß.

Befund: Im Douglas mehrere erbsen- bis nußgroße harte bewegliche Tumoren.

Operation: Erweiterte Totalexstirpation mit keilförmiger Resektion der vorderen Rektalwand.

Makroskopisch: Rechte Tube in einen 4 cm dicken, wurstförmigen soliden Tumor umgewandelt. Auf beiden Ovarien, auf dem Serosaüberzug der Tuben und im Douglas hanfkorn- bis bohnengroße Knoten. Auf dem Schnitt: Markiger Tumor von gelblicher Farbe, welcher das Kavum ausfüllt.

Mikroskopisch: Drüsiges kleinzelliges Karzinom.

Metastasen: Im Uterus, auf beiden Ovarien und auf der Serosa des kleinen Beckens.

Verlauf: Postoperative Röntgentheraphie.

189. Thaler:

Alter: 40 Jahre.

Sitz: doppelseitig.

Menses und Geburten: Periode bis vor einigen Monaten regelmäßig. Vor 21 Jahren Abortus, anschließend fieberhafte Unterleibserkrankung.

Symptome: Seit einem Jahr anhaltende anfangs

seröse, später blutig wässrige, Genitalsekretion. Abrasio vor 8 Monaten o. B. Seit einem halben Jahr 16 kg Gewichtsabnahme. Seit einem Monat anhaltende leichte Blutung.

Befund: Adnexe beiderseits leicht verdickt, kaum beweglich.

Operation: Vaginale Totalexstirpation. Bei der Exstirpation der rechten Tube wird diese eröffnet, wobei blutiger Inhalt abfließt und papilläre Tumormassen sichtbar werden.

Makroskopisch: Beide Tuben in Hämatosalpingen umgewandelt und mit den Ovarien in Verwachsungen eingeschlossen. In beiden Tuben, besonders im ampullären Anteil, typisches papilläres Karzinom. Uterus frei.

Mikroskopisch: Kleinzelliges Karzinom.

Verlauf: Postoperative Röntgenbestrahlung.

190. Schröder:

Siehe Literaturangabe Fall I.

191. Schröder:

Siehe Literaturangabe Fall II.

192. Stanca:

Alter: 40 Jahre.

Sitz: links.

Menses: regelmäßig, in Ordnung; immer gesund gewesen.

Symptome: Seit 2 Monaten bemerkte Patientin eine allmähliche Auftreibung des Leibes, zeitweise Schmerzen im Unterleib und starke Obstipation. 38,0 Fieber. Kachexie.

Diagnose: Wahrscheinlich maligne Adnextumoren.

Operation: Exstirpation beider Adnexe, Abtragung des Netzes. Geringer Ascites.

Metastasen: Im Netz und im Hilus des gleichseitigen Ovars.

Makroskopisch: Rechts 2 fingerdicke, von Karzinom freie Hydrosalpinx.

Die linke Tube erweitert sich gegen das abdominale Ende zu trichterförmig und ist mit chorionzottenähnlichen Gebilden erfüllt. Die Tubenwand und die Serosa ist nicht durchwuchert.

Mikroskopisch: Papillär alveoläres Karzinom.

Verlauf: Exitus an Peritonitis.

1923:

193. Stübler:

Alter: 38 Jahre.

Sitz: rechts.

Menses und Geburten: Menses regelmäßig, jedoch schwach, zu Beginn der Regel krampfartige Beschwerden; seit 8 Jahren steril verheiratet.

Symptome: Seit einem Jahr wechselnd starker Ausfluß. Vor einiger Zeit akut erkrankt mit Leibschmerzen, Stuhlverhaltung und Harnbeschwerden.

Befund: rechtseitige Lungentuberkulose.
Rechts neben dem Uterus kindskopfgroßer praller Tumor.

Diagnose: Vermutlich stielgedrehter Ovarialtumor.

Operation: Ausgedehnte Verwachsungen mit dem Netz. Rechts kindskopfgroßer, links gänseeigroßer Adnextumor.

Metastasen: Weiße Knötchen auf der Serosa des Uterus und im adhärenten Netz. Neben der Aorta vergrößerte Lymphknoten, Magen- und Darmserosa frei. Kein Ascites.

Makroskopisch: Rechte Tube in einen daumendicken, derben, höckerigen, wurstförmigen Tumor verwandelt. Auf dem Durchschnitt körnige grauweißliche Massen. Rechtes Ovar zystisch, verwachsen. Linke Tube: wurstförmiger Sack des lateralen Abschnittes. An der Serosa der Tube einige bis kirschgroße derbe Knötchen. Inhalt der Tube

dickliche Käsemassen. Linkes Ovar außer einigen Adhäsionen o. B.

Mikroskopisch: Rechts: papillär alveoläres Karzinom mit Riesenzellen und typische Tubentuberkulose. Links: Pyosalpinx, typische Tubentuberkulose, Karzinom nur in den Metastasen auf der Serosa der linken Tube.

194. Schäfer:

Alter: 56 Jahre.

Sitz: doppelseitig.

Symptome: Dauernde Schmerzen und Druckgefühl im Unterleib, Blutungen, Anämie und Abmagerung. 1916 wurde ein Myom diagnostiziert. Deswegen 1919 zweimalige Röntgen- und zweimalige Radiumbehandlung.

Befund: Unbeweglicher, derber, zum Teil im Douglas liegender ballonartiger Tumor.

Operation (April 1921): Totalexstirpation. Subseröses, mannsfaustgrosses, zystisch erweichtes Myom. Als Nebenbefund zwei Tubentumoren. Keine Metastasen.

Makroskopisch: Beide Tuben gleichmäßig überdaumendick, wurstförmig, derb. Serosa nirgends durchbrochen, glatt. Fimbrien nicht sichtbar. Ostien beiderseits verschlossen.

Mikroskopisch: Papillär alveoläres Karzinom. An einer Stelle der Tubenschleimhaut noch deutliche einschichtige karzinomatöse Papillen.

Verlauf: Postoperative Röntgenbestrahlung. Nach 7 Monaten kein Recidiv, gutes Befinden.

195. Fuchs (zit. nach Schäfer):

Doppelseitiges primäres Tubenkarzinom.

196. Kalmann:

Alter: 40 Jahre.

Sitz: doppelseitig.

Operation: Vaginale Totalexstirpation unter Mitnahme der Adnexe.

Diagnose: Intra operationem gestellt.
Makroskopisch: Beide Tuben verschlossen. Uterus frei.
Mikroskopisch: Feinpapilläre Struktur.

1924:

197. Beck:

Alter: 35 Jahre.
Sitz: rechts.
Menses und Geburten: 2 Geburten, 3 Abortus, sämtlich ohne Komplikationen, Menses o. B.
Symptome: Vor zwei Jahren vorübergehende Schmerzen im Leib, welche als Darmkoliken angesehen wurden. Seit 2 Monaten krampfartige Schmerzen im Unterbauch, welche die Patientin zwangen, auf der Straße stehen zu bleiben. Seit mehreren Wochen große Mattigkeit.
Befund: Teigig weicher, apfelsinengroßer, der Tube entsprechender Tumor.
Diagnose: Ovarialkystom oder Extrauteringravidität.
Operation: Totalexstirpation unter Mitnahme der Adnexe.
Makroskopisch: Aus dem ampullären Ende der rechten Tube wuchert ein gelappter etwas blutig tingierter Tumor wie aus einem Füllhorn heraus. Papillärer Tumor in der distalen Hälfte der rechten Tube. Beginnende karzinomatöse Implantation in einem Korpus luteum.
Mikroskopisch: Papilläres Karzinom.
Verlauf: Primärheilung. Nachbestrahlung.

198. Floris:

Alter: 56 Jahre.
Sitz: links.
Menses und Geburten: Zwei normale Geburten, seit 6 Jahren Menopause.
Symptome: Vor 4 Jahren Exstirpation einer rechtsseitigen Tuboovarialzyste und einer linksseitigen Hydrosalpinx. Seit 3 Monaten

wieder unregelmäßige Blutungen und Schmerzen im Unterleib. Schlechter Ernährungszustand.

Befund: Uterusmyome.

Operation: Supravaginale Amputation.

Makroskopisch: Uterus myomatosus. Links vom Uterus 4 cm langer daumendicker wurstförmiger Tumor, von derber Konsistenz. Der Tumor scheint dem bei der Exstirpation der Hydrosalpinx vor 4 Jahren zurückgelassenen Tubenstumpf zu entsprechen.

Mikroskopisch: Alveoläres, papilläres, adenomatöses Karzinom. Polymorphie der Zellen, einige Riesenzellen.

Metastasen: Lymphogene Metastasen im linken Ovar. Implantationsmetastasen auf der Schleimhaut des Uterus.

Verlauf: Nach 2 Monaten erneut Schmerzen und Genitalblutungen. Recidiv im Scheidengewölbe an der Portio mit papillär alveolären Nestern. Nach weiteren 3 Monaten ausgesprochene Kachexie. Nußgroße Metastase in der Laparotomienarbe. Metastasen im Douglas in den Inguinal- und Supraklavikulardrüsen.

199. Reifferscheid:

Alter: 60 Jahre.
Vor 20 Jahren Uterus wegen Myom vaginal exstirpiert.

Symptome: Seit mehreren Wochen starke Genitalblutung.

Befund: Leicht blutende Stelle am Scheidenstumpf, wo die Sonde einige Centimeter einbricht.

Laparotomie: Exstirpation der Adnexe.

Makroskopisch: Tube daumendick. Abdominales Ende kolbig verschlossen. Ovar und andere Adnexe bis geringfügige Verwachsungen unverändert. Typisches papilläres Karzinom.

Beschreibung des von Herrn Oberarzt Dr. Gaenßbauer operierten Falles.

Anamnese: J. K., 39 Jahre, Nullipara, ohne hereditäre Belastung, nie ernstlich krank, besonders nie unterleibsleidend gewesen. Menarche mit 14 Jahren, Menses regelmäßig, 4 wöchentlich, von 4 Tagen Dauer, gleichmäßig mittelstark, zu Beginn geringe krampfartige Beschwerden. Seit einem halben Jahr wechselnde, zunächst ganz gelinde, später etwas zunehmende, aber nie heftige ziehende Beschwerden im rechten Unterbauch ohne Ausstrahlung. Vor 5 Monaten angeblich rechtsseitige Nierenbeckenentzündung. Seit einigen Wochen geringer weißlicher Fluor.

Da die genannten Beschwerden in den letzten Monaten während der Regel und bei Bewegungen zunahmen, wurde die Patientin vor 4 Wochen auf der internen Abteilung des Städt. Krankenhauses Nürnberg aufgenommen und dort mit Bettruhe, Wärmeanwendungen auf Scheidenspülungen behandelt. Fieber wurde niemals beobachtet, Darm- und Blasenfunktionen waren völlig normal; bei Bettruhe verspürte Patientin keinerlei Schmerzen. Beim Herumgehen traten jedoch die gleichen Beschwerden wie vorher wieder auf. Sie wurde deshalb auf die gynäkologische Abteilung verlegt. Letzte Periode vor 12 Tagen, wie gewöhnlich.

Allgemeiner Befund: Leichte Debilität; geringe Struma diffusa; innersekretorisch bedingte, mittelstarke Adipositas. Lunge, Herz und Abdomen o. B. Wa R negativ.

Genitalbefund: Wegen starker psychogener Bauchdeckenspannung und Fettleibigkeit Narkoseuntersuchung:

Virgo intakta. Uterus anteflektiert. Linke Adnexe frei. Rechts neben und hinter dem Uterus einige bis pflaumengroße, knollige, mehr derb als prallelastische

Tumoren tastbar. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Da keine Anhaltspunkte für eine entzündliche Erkrankung vorhanden: subseröse oder intraligamentäre Myome.

Laparotomie (20. 5. 24): Sakralanaesthesie, Fortführung mit Aetherinhalationsnarkose. Beckenhochlagerung. Pfannenstielquerschnitt.

Situs der Genitalorgane: Uterus in Streckstellung, linke Adnexe völlig frei, das linke Tubenlumen sondierbar. Rechte Tube in einen überdaumendicken wurstförmigen Tumor, welcher mit seinem freien Ende einer Gurke vergleichbar in den Douglas hinabhängt, verwandelt. Verwachsungen bestehen nicht. Der Tumor ist frei beweglich. Das uterine Tubenende ist nicht verdickt. Das Ovar erscheint völlig unverändert.

Diagnose: Maligner Tumor der Tube.

Exstirpation des Tumors unter keilförmiger Excision der Tube aus der Uteruswand. Zurücklassung des gleichseitigen Ovars und der linken Adnexe. Eine Infiltration des Ligamentum latum war ebensowenig wie eine Beteiligung der retroperitonealen Drüsen erkennbar. Kein Ascites, keine Serosametastasen. Verlauf der Operation ohne Zwischenfall.

Primäre Wundheilung.

Beschreibung des gewonnenen Präparates:

Makroskopisch: Der oben schon als wurstförmig beschriebene, leicht gebogen verlaufende Tumor schwillt aus dem unveränderten uterinen Teil der Tube ziemlich unvermittelt fast gleich zu voller Dicke an und mißt im ampullären Teil $2^1/_2$ bis 3 cm im Durchmesser. Seine Länge beträgt 7 cm. Am abdominalen Ende sind keine Fimbrien mehr nachweisbar. Das verschlossene Ostium abdominale kann in einer seichten Eindellung des lateralen Tumorpoles vermutet werden. Die Oberfläche des Tumors ist glatt, die Serosa ohne entzündliche Reizerscheinungen, jedoch mit deutlicher venöser Stauung. Die Konsistenz ist mäßig derb. Auf dem Durchschnitt durch die Mitte des Tumors kann eine Tubenlichtung nicht mit Sicherheit erkannt werden.

Der Tumor scheint die Schleimhaut in ganzer Ausdehnung ergriffen zu haben und füllt nun das Innere der Tube mit markigen Massen aus. Durch zarte von der Tubenwand gegen die Mitte zu ziehende bindegewebliche Trabekel läßt sich eine grobe Felderung auf dem Schnitt erkennen. Flüssiger Inhalt ist nicht vorhanden. Blutungen und Nekrosen sind makroskopisch nicht nachweisbar.

Mikroskopisch: Auf einem senkrecht zur Tube gestellten Schnitt im uterinen Anteil, gerade dort, wo der Tumor beginnt, ist deren Schleimhaut völlig intakt. In der erweiterten Lichtung findet sich ein nirgends mit der Tubenwand in Verbindung stehender Tumorzapfen, welcher die Tubenpapillen an die Wand der Tube drängt. Residuen einer vorausgegangenen Entzündung in der Tube fehlen völlig, dagegen besteht eine deutliche kapilläre Hyperämie und eine kleinzellige perivasculäre Infiltration des Stromas der Papillen und in der Tubenwand. An einer Seite schieben sich zwischen Epithel und Muscularis medulläre Tumormassen ein, in deren Umgebung sich die Lymphgefäße als teilweise mit Tumorzellen infiltriert erweisen. Ein Eindringen in die Muskelschicht ist hier nicht zu sehen.

Auf einem weiteren Schnitt findet sich ein Teil der Tubenschleimhaut noch unverändert, der gegenüberliegende Teil aber karzinomatös degeneriert. Die Epithelwucherungen wölben sich ohne besonders erkennbare Struktur mehr als solide Zellhaufen in die Tubenlichtung vor. Zentrale, gefäßführende Stromaquerschnitte lassen vielleicht dicht zusammengedrängte aber im Bilde nicht auflösbare Papillen vermuten. Von der Basis aus dringen solide Krebsstreifen- und Zapfen gegen die Tubenwand vor. Die schon stark auseinandergezogene Muscularis ist auch hier frei. Auch auf einem Schnitt durch die Mitte des Tumors läßt sich keine einheitliche Struktur erkennen. Intakte Schleimhaut ist nirgends mehr aufzufinden. Es sind hier überwiegend solide Krebsalveolen und medulläre Bezirke, aber auch hin und wieder drüsenähnliche

mehrschichtige Gebilde vorhanden. Das Stroma ist überall äußerst spärlich und kleinzellig infiltriert. Die Zellen selbst zeigen große morphologische Verschiedenheiten. Cylindrische Formen sind seltener, häufiger werden polygonale, rundliche und auch spindliche Formen angetroffen. Die Färbbarkeit und Größe der Zellkerne ist sehr verschieden. Atypische Mitosen und nekrobiotische Vorgänge sind nicht selten. An einigen Stellen dringen solide Krebszapfen in spärlichem Umfange in die Muskelschicht ein und breiten sich subserös aus. Die Serosa selbst ist frei.

Verlauf: 28. 5. 24: Röntgentiefenbestrahlung: Karzinomdosis auf Uterus und Parametrien durch 8 Einfallsfelder.
10. 6. 24: Entlassung im besten Allgemeinzustand.
30. 8. 24: Genitalbefund: Kein Recidiv. Keine Schmerzen. Wiederholung der Bestrahlung. Nach der ersten Bestrahlung trat noch eine Periode auf. Seitdem Amenorrhoe.
15. 10. 24: Wohlbefinden. Keine Gewichtsabnahme. Blutbild normal. Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen 90 Minuten.

Epikrise: Die klinische Abgrenzung von anderen Genitalerkrankungen war bei den geringfügigen und unbestimmten subjektiven Erscheinungen, dem Fehlen jeglicher für einen malignen Prozeß sprechender Symptome und dem uncharakteristischen Tastbefund kaum möglich.
Dagegen bereitete die pathologisch-anatomische Diagnose bei der Möglichkeit ein anderes, insbesondere ein Genitalkarzinom auszuschließen und als Ausgangsstelle der heterotypen Epithelwucherungen die Tubenschleimhaut nachzuweisen, keine Schwierigkeiten. Aeußerlich zeigte der Tumor alle typischen Eigenschaften des im Anfangsstadium stehenden, durch keine entzündlichen oder regressiven Veränderungen komplizierten primären Tubenkarzinoms. Im histologischen Bilde stand der alveoläre und medulläre Charakter der Neubildung im Vordergrund; adenomatöse Formen fanden sich teilweise angedeutet;

papilläre Gebilde waren jedoch mit Sicherheit nicht nachzuweisen.

Eine vorangegangene Entzündung der Tuben konnte einwandfrei sowohl anamnestisch als auch objektiv am makroskopischen und mikroskopischen Präparat ausgeschlossen werden. Eine Tuberkulose der Tube war ebenfalls nicht vorhanden. Appendicitische Veränderungen waren weder in der Anamnese noch in situ bei der Operation feststellbar.

Für eine ätiologische Erwägung fällt also die Annahme einer chronisch entzündlichen Irritation weg. Die Sterilität kann unter den obwaltenden Umständen (virgo intakta) nicht für verwertbare Betrachtungen herangezogen werden.

Makroskopisch gehört der vorliegende Fall noch in das Frühstadium.

Metastasen waren bei der Operation nicht anzutreffen.

Die Röntgentiefentherapie wurde 10 Tage nach der Operation vorgenommen.

Ein halbes Jahr post operationem befand sich die Patientin recidivfrei und völlig gesund.

Die Prognose ist somit nicht als absolut infaust zu betrachten, wenn auch eine abschließende Mutmaßung über den Dauererfolg nicht geäußert werden kann.

Aetiologie.

Die eigentliche Ursache des primären Tubenkarzinoms ist wie die aller echten Geschwülste nicht bekannt. Im Laufe der Zeit fanden nahezu alle für die Krebsentwicklung überhaupt aufgestellten Theorien und Erklärungsversuche in ihren verschiedensten Abarten auch auf das Tubenkarzinom Anwendung, oft unter Außerachtlassung oder Vernachlässigung des für die Geschwulstentstehung nach Borst allein ausschlaggebenden aber nicht näher zu fassenden endogenen Momentes und unter Ueberschätzung exogener Faktoren oder Verallgemeinerung einzelner in ätiologischer Beziehung einseitig verwerteter Begleitbefunde.

Die wichtigsten, oft sich gegenseitig ergänzenden und nicht scharf von einander zu trennenden, bald mehr die formale, bald mehr die kausale Genese berücksichtigenden Hypothesen sind:

1. Die Entzündungstheorie von Sänger und Barth.
2. Die parasitäre Theorie von Horrocks und Zweifel.
3. Die Entstehung durch Degeneration gutartiger Papillome (Doran und Fearne).
4. Die foetale Keimversprengung (Reste des Wolff'schen Ganges: Doran), Fehlbildungen (Nebentube: Friedenheim. Divertikel des Müllerschen Ganges: Krömer) und Bildungsanomalien der Tube (Divertikel- und Drüsenbildungen: Landau und Rheinstein, Zweifel).
5. Die Hervorhebung endogener Faktoren (A. Mayer, Theilhaber und Edelberg, Amreich, Stübler, Hillebrand).

Von diesen an und für sich sehr verschieden zu bewertenden Hypothesen wird auf eine klare Erfassung der im engeren Sinne endogenen Momente, also der in der Zelle selbst gelegenen und nach Borst wichtigsten Faktoren, zunächst verzichtet werden müssen. Auch die im weiteren Sinne endogenen Momente (Konstitution und Disposition) sind noch nicht befriedigend geklärt.

Zu 4. Da bisher bei allen Tubenkarzinomen mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit als Ausgangsort die Schleimhaut der Tube nachgewiesen werden konnte, so sind als Grundlage versprengte Reste des Wolff'schen Ganges (Doran) oder ähnlicher entwicklungsgeschichtlich gleichwertiger Gebilde (Robert Meyer), welche nach Borst hauptsächlich im Ligamentum latum gelegen sind, sehr unwahrscheinlich. Auch die Annahme einer Nebentube, wie sie von Friedenheim in seinem Falle gefordert wurde, ist durch den Nachweis der nicht richtigen Deutung der damaligen mikroskopischen Befunde unhaltbar geworden.

Dagegen besteht auf Grund mancher histologischer Bilder die Möglichkeit der Entstehung aus geringen Bildungsanomalien der Eileiter z. B. aus Divertikeln und Drüseneinschlüssen, wie sie ausnahmsweise auch ohne jegliche entzündliche Vorgänge einmal vorkommen (Landau und Rheinstein, Zweifel). Allein für die Großzahl der Fälle erscheinen solche präformierten Gebilde als Ausgangsstellen nicht einmal wahrscheinlich (Peham). Die meisten Tubenkarzinome entstehen aus der formal wenigstens normal entwickelten Schleimhaut.

Zu 3. Doran und Fearne schreiben: »Die primären karzinomatösen Affektionen der Tube sind das Ergebnis einer malignen Degeneration früher bestehender gutartiger Papillome, welche in veschiedener Menge und Größe bei katarrhalischer, hydropischer und purulenter Entzündung vorkommen.«

Mehrere in der Literatur aufgeführte Fälle (Doran, Fabricius, Paltauf, März, Maiß) lassen sich für diese Annahme verwerten. Es ist aber doch fraglich, ob bei den oft fließenden Uebergängen von benignen und malignen pathologischen Wachstumsvorgängen (Borst, Frankl, Falk) die Fixierung eines solchen Zwischenstadiums für die ätiologische Erklärung zu rechtfertigen ist. Ueber die eigentliche Ursache der Degeneration der bei entzündlichen Prozessen entstandenen Papillome ist aus der obigen Formulierung nichts zu entnehmen.

Somit geben die unter 3 und 4 genannten Annahmen wohl Aufschluß über eine mögliche formale, nicht aber über die kausale Genese.

Zu 2. Die Vermutungen Horrocks und Zweifels hinsichtlich einer spezifischen parasitären Noxe wurden nicht bestätigt. Inwieweit die in den letzten Jahren von Blumenthal und Wassermann einerseits von Schmidt und Amann andererseits angestellten Forschungen eine Aenderung der bisherigen Ansichten herbeiführen können, muß abgewartet werden.

Nach Borst ist eine spezifisch parasitäre Noxe für die Gesamtheit der echten Geschwülste äußerst unwahrscheinlich. Die parasitäre Theorie gehört zur Irritationstheorie im allgemeinen.

Die letztere hat immer eine große Rolle bei der Aetiologie der Geschwülste gespielt, einesteils wegen der vielfach unverkennbaren und scheinbar evidenten Beziehungen zur Entstehung von bösartigen Geschwülsten, andererseits auch wegen der im Gegensatz zu den übrigen Ursachen relativ leicht erfaßbaren und zugänglichen Momente. So stand auch die für das Tubenkarzinom erstmalig von Sänger und Barth aufgestellte Entzündungstheorie mit ihren Modifikationen jeweils im Brennpunkt der ätiologischen Betrachtungen.

Sänger und Barth schreiben: «Das primäre Tubenkarzinom entwickelt sich stets auf dem Boden einer chronischen, vielleicht meist eitrig gewesenen aber nicht mehr eitrigen Salpingitis, nachdem dieselbe sehr lange Zeit bestanden hat. Es liegt hier auch ein in allgemein pathologischer Hinsicht sehr wichtiges

Faktum vor, nämlich der sichere, keine einzige Ausnahme erleidende Beweis eines Auftretens des Karzinoms auf chronisch entzündlicher Grundlage.«

In dieser Fassung, welche den chronischen Reiz zu einer conditio sine qua non erhebt, kann die Annahme von Sänger und Barth keine Geltung mehr beanspruchen. Sie wurde auch bald von Eckardt, Stolz, Peham, Zangemeister und Kehrer angegriffen.

Aber auch hinsichtlich der Frage der relativen Bedeutung einer vorausgegangen Entzündung als auslösende und gelegentlich mitwirkende Komponente sind die Meinungen nicht zu einem völligen Abschluß gelangt.

Als Beweis für die Bedeutung der chronischen Irritation als Hauptfaktor bei der Entstehung des Tubenkarzinoms wurden angeführt:

1. Makroskopisch: Verschlossensein des Ostium abdominale, Verdickung des uterinen Tubenendes (Sänger und Barth, Fonyó), entzündliche Saktosalpingen, Tuboovarialzysten und peritoneale Adhäsionen (Sänger und Barth, Orthmann, Lewitzky, Fonyó).
2. Mikroskopisch: Kleinzellige Infiltration, Residuen alter Entzündungen wie Verlust der normalen Schleimhautpapillen, Verlötungen, pseudofollikuläre Bildungen, entzündlich entstandene Nebengänge, interstitielle Verdickungen etc. (v. Franqué, J. G. Müller, Emil Kraus).
4. Die bei den an Tubenkarzinom erkrankten Frauen sehr häufig festzustellende Sterilität oder »Einkindersterilität«. (Sänger und Barth, Theilhaber und Edelberg).

Zu 1. Eckardt hat als erster überzeugend dargelegt, daß der von Sänger und Barth als primär aufgefaßte Verschluß des Tubenostiums und die kleinzellige Infiltration leicht auch als sekundärer Vorgang durch die bei allen Neubildungen in ihrer Umgebung hervorgerufenen teils aktiv, teils passiv aufzufassenden entzündlichen Reaktionen erklärt werden können.

Stolz erweiterte die Befunde Eckardts und wies darauf hin, daß in sehr vielen Fällen an der übrigen Tube keinerlei Entzündungserscheinungen festzustellen seien. Diesen Ansichten pflichteten Peham, Zangemeister, Quénu und Longet, sowie Kehrer bei. Letzterer sagt: »Die entzündlichen Veränderungen: Salpingitis, Verschluß des Ostium abdominale, peritonitische

Verwachsungen, Tuboovarialzysten können dem Karzinom vorausgehen, aber auch andererseits durch dasselbe hervorgerufen werden.«

Aber auch ohne Heranziehung solcher, nach den vorgenannten Autoren sekundär durch das Karzinom hervorgerufener oder begünstigter pelveoperitonitischer Vorgänge läßt sich der Verschluß des Ostium abdominale bei einem großen Teil der Tubenkarzinome einfacher durch den zuerst von Opitz in seiner vollen Bedeutung erkannten Mechanismus des Tubenverschlusses erklären. Danach werden durch die Volumsvermehrung der im ampullären Tubenteil liegenden Längsfalten, welche sich in die Fimbrien fortsetzen, die letzteren verkürzt und eingerollt. Da ein fibriös verstärkter Peritonealring an der Ansatzstelle der Fimbrien eine Ausdehnung dieses äußersten Tubenabschnittes nicht gestattet, wird durch Stauung und ödematöse Durchtränkung der zusammengerollten und zusammengepreßten Fimbrien der Verschluß ein vollständiger, jedoch nicht notwendig ein dauernder (Brewitt).

Die Erklärung des Tubenverschlusses durch diesen Mechanismus ist mit der von Stolz hervorgehobenen Tatsache, daß man in sehr vielen Fällen keine sonstigen entzündlichen Veränderungen an der Tube und ihrem Serosaüberzug feststellen kann, aufs beste vereinbar.

Die Verdickung des uterinen Tubenendes ist weder auf eine karzinomatöse Infiltration (Orthmann), noch auf eine der Tubenerkrankung vorausgehende chronische Entzündung zurückzuführen (Sänger und Barth), sondern als Hypertrophie der Tubenwand gegenüber dem vermehrten Innendruck in der Tube zu betrachten (C. Ruge II).

Nach Opitz, Brewitt, Lahm ist die Hypertrophie der Muskulatur des uterinen Tubenabschnittes und die pathologische Knickung der Tube an dieser Stelle die Hauptursache des uterinwärts erfolgenden Tubenverschlusses, welcher somit meist als Drosselung aufzufassen ist.

Orthmann betonte die in sehr vielen Fällen einer entzündlichen Saktosalpinx äußerst ähnliche Form und glaubte diese, sowie die ebenfalls nicht selten vorkommenden Tuboovarialzysten für eine primäre Entzündung verwenden zu können. Er gibt deutliche entzündliche Veränderungen in ungefähr 50 %, Tuboovarialzysten in ungefähr 10 % der Fälle an. Diese Zahlen-

verhältnisse können auch am vorliegenden Material bestätigt werden. Dagegen ist die Schlußfolgerung Orthmanns, daß diese augenscheinlich entzündlichen Veränderungen dem Karzinom vorausgingen, nicht als erwiesen zu betrachten (Zangemeister, Kehrer, Peham). Wenn man nach den obigen Ausführungen in Erwägung zieht, daß ein Tubenverschluß nach beiden Seiten hin keine besonderen, geschweige denn dem Karzinom vorangehende entzündliche Veränderungen benötigt, so werden durch Störungen der Blut- und Lymphzirkulation sowie durch den Zerfall des Karzinoms und die dadurch unterhaltenen Exsudationen, Hämorrhagien und aseptische Entzündungserscheinungen in relativ kurzer Zeit weitgehende Form- und Inhaltsveränderungen verursacht werden können, welche primär entzündlichen Saktosalpingen sehr ähnlich sein werden. Thaler glaubt in einem seiner Fälle für die Entstehung einer Hydrosalpinx lediglich eine sekretorische Funktion des vorgefundenen papillären Karzinoms verantwortlich machen zu können.

Da aber beim papillären Karzinom, welches man mit Kehrer in der Mehrzahl der Fälle als Anfangsstadium des Tubenkarzinoms ansehen darf, schon frühzeitig regressive Vorgänge, Nekrosen, Blutungen mit allen ihren Folgen stattfinden, so werden wohl die auf solche Art entstandenen Saktosalpingen häufiger sein. Nach Amreich wird durch die Sekretstagnation und den dadurch geschaffenen günstigen Nährboden eine bakterielle Invasion gefördert, welche dann weiterhin typisch entzündliche Veränderungen hervorzurufen imstande ist.

Die häufig angetroffenen peritonealen Adhäsionen können in gleicher Weise als rein reaktive Vorgänge auf die Ausbreitung des Karzinoms auf oder dicht unter der Serosa, wie auch auf gleichzeitig bestehende Entzündungsvorgänge zurückgeführt werden.

Bei den Tuboovarialzysten ist dagegen die primäre oder sekundäre Entstehung schwierig zu entscheiden, da die Genese der Tuboovarialzysten nach v. Rosthorn durchaus keine einheitliche, wenn auch ausschließlich entzündliche ist. Die Mehrzahl der mit Tubenkarzinom kombiniert auftretenden Tuboovarialzysten dürfte allerdings der Beschreibung nach der Ausdruck einer dem Karzinom vorangegangenen Entzündung sein, obwohl mit Kehrer und Einsle auch hier in mehreren Fällen ihre Entstehung als sekundärer Vorgang aufgefaßt werden kann.

Wenn nun noch eine Reihe von Fällen übrigbleibt, bei welchen den Umständen nach tatsächlich eine vorausgegangene Entzündung angenommen werden muß, so ist deren Zahl jedoch nicht so groß, daß sie bei den an und für sich sehr häufigen entzündlichen Adnexerkrankungen nicht auch als ein mehr zufälliges Zusammentreffen erachtet werden können. Der Umstand, daß die entzündlichen Veränderungen oft doppelseitig gefunden werden, erklärt sich ebenfalls aus der erwähnten Tatsache, wie auch aus der in 33 % der Fälle angetroffenen Doppelseitigkeit des primären Tubenkarzinoms.

Umgekehrt das letztgenannte Vorkommnis für oder gegen die entzündliche Genese zu verwerten, wäre aber verfehlt, wie dies die zu ganz widersprechenden Resultaten gelangenden Ueberlegungen verschiedener Autoren beweisen.

So glaubt Eckardt entsprechend der häufigeren doppelseitigen Entzündung auch ein zahlreicheres Auftreten doppelseitiger Karzinomfälle an den Tuben fordern zu müssen, wenn die Voraussetzungen der Entzündungstheorie zu Recht bestünden. Abgesehen davon, daß die relativen Zahlenverhältnisse nicht danach angetan sind, hier eine Klärung zu ermöglichen, bleiben bei Eckardt Art und Intensität des Entzündungsvorganges völlig unberücksichtigt, welche doch sicher auch, eine Anerkennung des entzündlichen Faktors vorausgesetzt, eine Rolle spielen müßten.

Von 161 Fällen waren:
33 % doppelseitig,
66 % einseitig, darunter 36 % rechts- und 30 % linksseitig.

Aus früheren Statistiken geht eine häufigere rechtsseitige Erkrankung an Tubenkarzinom hervor, zu deren Erklärung Peham Verknüpfungen mit appendicitischen Vorgängen heranziehen will. Nachdem eine solche auffallende Häufung auf der rechten Seite nur am Durchschnitt früherer Fälle beobachtet werden konnte, während in den letzten 2 Jahrzehnten die Verteilung auf rechts und links eine genau gleiche war, wird man dieser Mutmaßung Pehams nicht mehr zustimmen können.

V. Franqué glaubte, auf das entzündliche Moment pochend, zukünftig ein häufigeres doppelseitiges Auftreten voraussagen zu können. In den seither verstrichenen 20 Jahren konnte diese Annahme jedoch nicht bestätigt werden. Damals wurden 36 % doppelseitige Fälle angegeben.

J. G. Müller, einer der eifrigsten Verfechter der Entzündungstheorie beim Tubenkarzinom neuerer Zeit, meinte im Gegensatz zu vorstehender Ansicht, gerade das einseitige Auftreten für eine entzündliche Genese buchen zu können, da die nach seiner Ansicht zum Zustandekommen eines Tubenkarzinoms nötigen entzündlichen Vorstufen in den meisten Fällen ebenfalls nur einseitig aufträten.

Bei der Abwägung der Einflüsse entzündlicher Vorgänge beanspruchen aber nicht nur die relativen Zahlenverhältnisse, wie sie von den obengenannten Autoren allein ins Auge gefaßt wurden, sondern auch die absoluten eine gewisse Beachtung (C. Ruge II, Drutmann, Luck). Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, ist nun allerdings die Zahl der Tubenkarzinome gegenüber der ungeheueren Anzahl der verschiedensten entzündlichen Adnexerkrankungen eine verschwindend geringe, ja eine so geringe, daß man, im Uebrigen dem Gedankengang der obigen Autoren folgend, ein häufiges doppelseitiges Auftreten sogar als einen gewichtigen Grund gegen eine entzündliche Genese anführen könnte; denn man wird in den, absolut genommen, wenigen Fällen von primärem Tubenkarzinom, wo der chronische Reiz einer Entzündung zur Entstehung eines Karzinoms geführt haben konnte und sollte, nicht gerade annehmen, daß dieser Reiz auch noch für das Auftreten in der anderen Tube verantwortlich zu machen sei. Man wird dagegen geneigt sein, in einem solchen Fall die Karzinombereitschaft, das endogene Moment als das allein ausschlaggebende anzusehen.

Nun blieb aber in allen diesen Ueberlegungen noch ein Umstand unberücksichtigt, welcher alle auf der Doppelseitigkeit aufgebaute Schlußfolgerungen hinsichtlich der Aetiologie als unverwertbar erscheinen läßt, nämlich: daß die Tatsache einer primären Doppelseitigkeit als feststehend betrachtet wurde, welche aber nach den Erfahrungen an anderen Karzinomen, sowie durch die Untersuchungen Einsles am Tubenkarzinom als unwahrscheinlich zu betrachten ist.

Die Verwertung der makroskopischen Entzündungserscheinungen für eine vorausgegangene Entzündung wird weiterhin noch unsicherer durch die Feststellung, daß sich in der Annamnese bei weitem nicht soviel Angaben von vorausgegangenen Unterleibserkrankungen finden, als schwerere inflammatorische Zeichen angetroffen werden.

Von Zweifel, Zangemeister, Quénu und Longet wird im Gegenteil hervorgehoben, daß die Angabe, nie unterleibskrank gewesen zu sein, sogar recht häufig ist. Gewiß wird man einem solchen Gegenargument nur im Verein mit anderen gleichsinnig zu verwertenden Festellungen eine gewisse Bedeutung zuerkennen dürfen.

Th. Heynemann und Bertino machen mit Recht darauf aufmerksam, daß bei vielen, zumal nicht akuten Entzündungsvorgängen in der Tube eine anamnestische Angabe nicht zu erheben ist.

Auch J. G. Müller hebt hervor, daß nicht die akuten stürmischen zu Pyo- und Hydrosalpingen, sondern die chronischen zu produktiven Formen führenden Entzündungen für ein später entstehendes Karzinom in Betracht kämen. Er mißt den mikroskopischen Zeichen einer vorangegangenen Entzündung mehr Beweiskraft zu, als den unsicher zu deutenden makroskopischen. Solche Restzustände einer chronischen Entzündung sind nach J. G. Müller die Salpingitis pseudofollikularis, zystika, isthmica nodosa, produktiva, interstitialis etc., für deren Gesamtheit Müller den Namen Endomyosalpingitis chronica vorschlägt.

Nach der Annahme Müllers sind die dabei auftretenden atypischen, teils zapfenförmig in die Tiefe dringenden, teils papillomatös sich erhebenden und zur Mehrschichtung führenden Epithelwucherungen, soferne der chronische Reiz nur genügend lange dauert, die nicht entbehrlichen Vorstufen des Tubenkarzinoms.

Müller schreibt: »Der fast regelmäßige Repräsentant der primären malignen Epitheliome der Tube ist das Papillokarzinom, das sich nach vorausgehender chronischer produktiver Entzündung derselben entwickelt, wenn diese vor dem karzinomatösen Stadium zur Bildung von Papillomen geführt hat.« Ferner: »Daraus geht der direkte ursächliche Zusammenhang zwischen der chronischen produktiven Salpingitis und dem Tubenkarzinom der Tube hervor; denn man konstatiert bei jenen Stadien, die in mikroskopisch anatomischer Hinsicht absolut indentisch sind mit dem Papillokarzinom der Tube.« Einen weiteren Beweis für die entzündliche Genese des Tubenkarzinoms sieht Müller in der angeblichen Benignität des Tubenkarzinoms. Aber abgesehen davon, daß eine Reihe von Tubenkarzinomen ein papilläres Vorstadium nicht erkennen läßt, stellte Müller seine Untersuchungen fast ausschließlich an entzündlichen, nicht aber

karzinomatösen Tuben an. Seine Deduktionen gründen sich ohne Berücksichtigung anderer Faktoren (klinische, zahlenmäßige Momente) nur auf die große Karzinomähnlichkeit der durch chronische Entzündungen hervorgerufenen Epithelwucherungen in der Tube und er schließt aus dieser bildmäßigen Identität auch auf eine solche ätiologischer Natur. Schon in Anbetracht des Umstandes, daß die histologische Diagnose oft keine genügenden Anhaltspunkte für eine tatsächlich maligne Tumorentwicklung bietet z. B. in manchen Fällen des papillären Ovarialkarzinoms und auch bei Abrasionsprodukten beim Uteruskarzinom (Aschhorn und Heinsius), wird man nicht geneigt sein, der Ansicht Müllers zuzustimmen, wenn nicht beim Tubenkarzinom selbst, in einer ein zufälliges Nebeneinander unwahrscheinlich machenden Zahl alte Entzündungserscheinungen mikroskopisch nachgewiesen werden. Zu solchen gehören auch die zu ihrer Entwicklung Jahre benötigenden entzündlichen tubaren Nebengänge (Höhne).

In einer ganzen Reihe von Fällen wurden Residuen einer alten Entzündung ausdrücklich verneint. Die Zahl derjenigen Fälle von Tubenkarzinom, bei welchen solche Veränderungen angetroffen wurden, bleibt immer noch weit hinter der errechenbaren Möglichkeit des zufälligen Zusammentreffens zurück, sodaß dem Einzelfall keine Beweiskraft zuerkannt werden kann.

So beschreibt Le Count einen Fall, bei welchem sich im mikroskopischen Bilde der Uebergang einfach entzündlicher Epithelhyperplasie in ein Adenokarzinom vollzieht, übrigens ein Befund, welcher die Annahme Müllers von der papillomatösen Vorstufe nicht bestätigt und auch die Epithelwucherungen nicht mit voller Sicherheit als schon vorbestehend erkennen läßt. Le Count verwertet diesen Befund in ätiologischer Hinsicht für die Bedeutung der vorangehenden Entzündung.

Aehnlich, wenn auch vorsichtiger, äußert sich v. Franqué, welcher den ersten Fall eines Tubenkarzinoms auf dem Boden einer alten Tubentuberkulose beschrieb, bei welchem aber das Karzinom seinen Ausgang nicht von der in tuberkulöse Veränderungen einbezogenen, sondern von morphologisch normaler Schleimhaut nahm: »Die Entzündungsprodukte üben einen Proliferationsreiz auf das Epithel aus, der an und für sich schon von verschiedener Intensität sein kann und von der chemischen Beschaffenheit der Entzündungsprodukte abhängig ist. An ab-

geknickten oder an Uebergangspartien, wo die Sekrete stagnieren, wird der Reiz durch längere Zeit einwirken (vielleicht nimmt durch die Stagnation auch die chemische Wirksamkeit zu) und infolgendessen auch die Epithelproliferation fortschreiten.«

Auch Lipschütz stellt sich bei der Beschreibung eines weiteren Falles von Tubentuberkulose + Tubenkarzinom auf die Seite der Entzündungstheorie.

Emil Kraus hat nun auf diese Veröffentlichungen hin 60 Fälle verschieden entzündlich veränderter Tuben untersucht; davon waren 22 ohne jede, 22 mit Epithelwucherungen. Unter diesen 22 Fällen waren 13 mit nur unbedeutender Mehrschichtung, 6 wiesen eine auffällige Mehrschichtung auf und 3 schließlich waren karzinomähnlich. Bei diesen 3 Fällen war das Epithel in die Tubenwand hineingewuchert und zeigte auf dem Schnitt umfangreiche Epithelnester, die teilweise Vaskularisierung aufwiesen. »In allen 3 Fällen liegen die Wucherungen an Abknickungsstellen der Tuben, immer in den engeren Partien derselben, während in den durch Sekretstauung gebildeten großen Hohlräumen nichts von einer bedeutenden Wucherung nachzuweisen ist. Die Wucherung geht einher mit einer Veränderung in der Form und Tinktion der Epithelien, Vaskularisierung und Sekretbildung derselben.« Unter den untersuchten 60 Fällen fanden sich 4 tuberkulöse Erkrankungen, bei welchen im Gegensatz zu den auf anderer Basis entstandenen Entzündungen in keinem Falle ein karzinomähnliches Wachstum festgestellt werden konnte.

So scheint die Tuberkulose der Tube, allerdings nur unter Berücksichtigung des histologischen Bildes, eher in geringerem Maße als die übrigen Entzündungen zu einer an und für sich fraglichen Disposition für das Tubenkarzinom zu führen.

Fälle von primärem Tubenkarzinom + Tubentuberkulose wurden ferner noch beschrieben von Stübler und Barett.

Emil Kraus selbst läßt die Frage der Bedeutung entzündlicher Vorgänge für die Entstehung des Tubenkarzinoms im Gegensatz zu Müller, dessen histologische Befunde an entzündlich veränderten Tuben sich mit den seinen im wesentlichen decken, durchaus offen.

Paltauf betont, daß solche von Orth, Ménétrier, Darier, Theilhaber und Edelberg als präkancerös bezeichnete Affektionen kein notwendiges Bindeglied in der Krebsentstehung sind; im Gegenteil werden sie nur relativ selten beobachtet.

Nach Borst fehlt für die Tatsache, daß in dem einen oder anderen Fall die regelmäßig doch nur zu typischen, hyperplastischen, regenerativen oder reparativen Wachstumsvorgängen führenden entzündlichen Reaktionen plötzlich der Anlaß zu heterotypem excessiven Wachstum sein sollen, eine Erklärung.

Die Auffassung der Irritationstheorie im Sinne Müllers, welcher mit anderen Autoren die chronische Entzündung als direkten Wachstumreiz auf das Epithel ansieht, hält Borst für unzulänglich, ohne jedoch irritativen Momenten eine gewisse Bedeutung als Gelegenheitsursache abzusprechen.

Noch ein Umstand könnte geeignet sein über die Bedeutung der Entzündung einigen Aufschluß zu geben: Die bisher veröffentlichten 200 Tubenkarzinomfälle verteilten sich seit den ersten Veröffentlichungen Orthmanns im Jahre 1886 in ungefähr regelmäßiger Aufeinanderfolge, ohne in letzter Zeit zu einer besonderen Häufung zu führen. Bei einer tatsächlich in die Wagschale fallenden Bedeutung der Entzündung müßte aber dem gewaltigen Ansteigen der entzündlichen Adnexerkrankungen auch einmal ein häufigereres Auftreten von primärem Tubenkarzinom entsprechen, eine Beobachtung, welche allerdings auch durch restlosere Erfassung und Beschreibung der Fälle (Operationsmehrung!) verursacht werden könnte. Auf der anderen Seite könnte auf die lange, für die Ausbildung der epithelialen Vorstufen nötige Zeit und die dadurch mögliche Verwischung der Zahlenverhältnisse hingewiesen werden.

Diese von Sänger und Barth hervorgehobene, für die chronische Entzündung als beweisend angesehene große zeitliche Differenz zwischen erstmaligen Entzündungserscheinungen und Beginn des Karzinoms lassen sich zwanglos dadurch erklären, daß Adnexerkrankungen gewöhnlich in der ersten Hälfte der Generationsperiode erworben zu werden pflegen, daß aber das Tubenkarzinom, wie alle Karzinome, ziemlich eindeutige Beziehungen zu allgemein regressiven Vorgängen im Körper zeigen, wobei jedoch das Karzinom nicht einfach als Funktion der Senescenz aufzufassen ist (Borst).

Auf die Bedeutung solcher im biologischen Geschehen liegender regressiver Momente haben beim Tubenkarzinom Theilhaber und Edelberg und Badino hingewiesen.

Während Theilhaber und Edelberg die durch das Altern hervorgerufene Schwächung des gesamten Bindegewebsapparates

mit Abnahme seiner Abwehrkraft gegenüber dem Epithel besonders beim Zusammentreffen mit lokalen durch Entzündungen und Narben hervorgerufenen Bindegewebsschädigungen hervorheben, glaubt Badino den Schwerpunkt auf metaplastische Vorgänge am Tubenepithel legen zu müssen, welche man im Klimakterium in Form von Verlust der Flimmerhaare und Abflachung der Zylinderepithelzellen zu kubischen und rundlichen Elementen beobachtet.

An dieser Stelle ist noch der Annahme Fellners Erwähnung zu tun, welcher als Ursache für die Krebsentstehung das Versagen hemmender hormonaler Funktionen, welches er auf das Fehlen des auch im Hoden vorkommenden femininen Sexuallipoids (Corpusluteumphosphatid) zurückführt, annehmen zu können glaubt.

Die meisten neuerlichen Veröffentlicher von Tubenkarzinomfällen sind in der Beurteilung selbst sicher vorausgehender Entzündungen in ihren ätiologischen Betrachtungen sehr zurückhaltend wie z. B. C. Ruge II. Sie billigen den endogenen Faktoren die weitaus größte Bedeutung zu, schenken aber auch irritativen Momenten eine gewisse Beachtung, weniger wegen der beim Tubenkarzinom selbst eindeutig gefundenen Beziehungen zu solchen als auf Grund der Erfahrung an anders lokalisierten Karzinomen, welche hier nicht alle aufgezählt werden können.

A. Mayer hebt konstitutionelle Faktoren im engeren und weiteren Sinne, also angeborene und vielleicht auch erworbene Momente, für die Entstehung von Tumoren der weiblichen Genitalorgane hervor und führt dafür familiäres Auftreten und Rassenunterschiede nicht nur beim Myom, sondern auch beim Karzinom an. »Die Sterilität beim Myom ist weder die Ursache noch die Folge des Myoms, vielmehr sind Sterilität und Myom der Ausdruck einer Dysfunktion des Ovariums. Sterilität ist auffallend häufig beim primären Ovarialkarzinom im Gegensatz zum sekundären, ebenso beim Uteruskörperkarzinom im Gegensatz zum Kollumkarzinom, sodaß man bei ersterem die Sterilität gewissermassen als präkanzeröses Stadium ansehen könne. 40—50 % der Frauen mit Uteruskarzinom sind spät menstruiert. Erblickt man darin den Ausdruck einer Hypoplasie der Genitalorgane mit Unterwicklung des Bindegewebes, so sind auffallend viele Frauen im Sinne der Thiersch'schen Karzinomtheorie zur Krebsentwicklung disponiert.«

Demgegenüber betont Albrecht die häufig kritiklose Anwendung des Konstitutionsbegriffes, fordert eine exaktere Familienforschung und hebt die Häufigkeit von Genitaltumoren einerseits und hypoplastischen Zustände andererseits hervor, sodaß schon daraus ein häufiges Zusammentreffen resultieren müsse.

Albrecht stellt für das Zustandekommen von Tumoren drei, in weite Grenzen gesteckte Möglichkeiten auf:

1. Es kann sich um regelmäßig auftretende Manifestationen einer genotypischen Grundlage handeln (echte Konstitution).
2. Es kann sich um Manifestationen einer genotypischen Grundlage handeln, welche nur durch bestimmte konstellative Faktoren ausgelöst wird.
3. Die Tumoren können durch rein konstellative Faktoren bestimmt sein.

Ob aus dem beim Tubenkarzinom in ungefähr 10% der Fälle festgestellten Vorkommen von Uterusmyomen Schlüsse hinsichtlich der Aetiologie gezogen werden können, muß bei diesen Zahlenverhältnissen wohl verneint werden.

Als eine der wichtigsten Stützen der Entzündungstheorie wurde noch die häufig anzutreffende Sterilität (Sänger und Barth) und die »Einkindersterilität« (Theilhaber und Edelberg) angeführt. Sänger und Barth fanden bei 12 Fällen 6mal = 50% Sterilität. Stolz, welcher behauptete, daß beim Tubenkarzinom Sterilität nicht öfter als bei den übrigen Genitalkarzinomen vorkomme, fand bei 17 Fällen 33%, Zangemeister, welcher die Ursache der Sterilität beim Tubenkarzinom offen läßt, fand bei 35 Fällen ebenfalls ungefähr 33% Sterilität.

Die Nachprüfung dieser Zahlen an 120 Fällen ergab: 24% Nullipare, 30% Primipare und 46% Multipare.

Theilhaber und Edelberg stellen in ihren Veröffentlichungen über die Beziehungen der Fortpflanzungsvorgänge zu den Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane fest, daß beim Cervixkarzinom ungefähr 2,9%, beim Korpuskarzinom schon weit mehr Nullipare gefunden werden und, daß das Tubenkarzinom in 75% aller Fälle bei Frauen, die nie oder nur einmal geboren haben, vorkomme.

Die letztere Angabe muß nach obiger Zusammenstellung auf 54%, wovon 24% auf Nullipare entfallen, herabgesetzt werden; gewiß, selbst unter Berücksichtigung vielleicht nicht

unbeträchtlicher Fehlerquellen, ein nicht zu ignorierendes Mehrfaches der 2,9 % beim Cervixkarzinom.

Theilhaber und Edelberg führen beides als Beweis für die Bedeutung der Irritation an, beim Cervixkarzinom das Geburtstrauma, beim Tubenkarzinom die die Sterilität verursachende chronische Entzündung. Für das Geburtstrauma beim Cervixkarzinom spricht neben der Zahlenangabe noch das häufige Auftreten an der linken Seite der Cervix, entsprechend den auf dieser Seite zahlreicheren durch die überwiegende Mehrzahl von I. Schädellagen hervorgerufenen Geburtslazerationen (Floris).

Ob aber mit den genannten Autoren die Sterilität beim Tubenkarzinom auf eine vorangegangene Entzündung und damit ätiologisch für einen entzündlichen chronischen Reiz verwertbar ist, ist nicht erhärtet, da in den wenigsten Fällen von Tubenkarzinom mit Sicherheit die tatsächliche Ursache der Sterilität zu entnehmen ist.

Trotz aller dieser Einschränkungen ist der Prozentsatz von 24 % Nulliparen und 30 % Primiparen ein sehr beachtenswerter und könnte dann für die Entzündungstheorie verwertet werden, wenn in einer beträchtlichen Anzahl die ascendierende Entzündung anamnestisch nachgewiesen worden wäre.

Hier kann vielleicht die oben mitgeteilte Ansicht von A. Mayer in die Lücke treten. Dieser gibt an, daß beim primären Ovarialkarzinom ebenfalls eine sehr häufige Sterilität im Gegensatz zum Cervixkarzinom beobachtet wird. Die Sterilität hier als Folge einer vorangegangenen Entzündung der Eileiter anzusehen, wird man aber kaum geneigt sein. Es wäre also zu erwägen, ob die Sterilität beim Tubenkarzinom nicht auch eine Funktion endogener Momente im Sinne Mayers, wenigstens in einem Teil der Fälle, ist.

Diese Ansichten teilen Amreich, Hillebrand und Stübler, welche Fälle von Tubenkarzinom mit Tubentuberkulose veröffentlichten. Im Gegensatz zu v. Franqué und Lipschütz sehen die vorgenannten Autoren keinen zwingenden Grund zu einer ätiologischen Verwertbarkeit entzündlicher Zustände, insbesondere nicht der Tuberkulose, da deren Vorkommen unter der zahlenmäßigen Möglichkeit des Zusammentreffens liege. Sie sehen im Gegenteil beide Vorkommnisse als koordiniert bei einer supponierten konstitutionellen Veranlagung. Ob dieser extreme Standpunkt berechtigt ist, läßt sich bei der geringen Anzahl der in Betracht kommenden Fälle einerseits und bei den noch recht ungeklärten

konstitutionellen Faktoren beim Zustandekommen von Karzinom und Tuberkulose andererseits nicht ermessen.

Die kausale Genese des Tubenkarzinoms ist demnach wie die anderer Kazinome als ein noch nicht befriedigend geklärter komplexer Vorgang anzusehen, bei welchem die mitwirkenden Faktoren zum Teil noch unbekannt und die bekannten in ihrer Wertigkeit noch sehr verschieden zu beurteilen sind.

Die neuere Hypothese Ribberts faßt alle Möglichkeiten wie folgt zusammen:

Alle Geschwülste entstehen auf Grund von Keimanlagen. Aeußere (natürliche und experimentelle Einwirkungen) rufen nur dann Geschwülste hervor, wenn sie Stellen treffen, an welchen sich Geschwulstanlagen befinden. (Diese Fassung entspricht inhaltlich ungefähr der zweiten Annahme Albrechts.)

Für das Tubenkarzinom aber ist die vielfach überschätzte Irritation sicher nicht von der Bedeutung, wie bei manchen anderen Karzinomen. Keineswegs besteht die Berechtigung, das Tubenkarzinom als typisches Beispiel eines auf chronisch entzündlicher Grundlage sich entwickelnden Karzinoms anzusehen.

V. Pathologische Anatomie.

Makroskopische Beschreibung:

Größe und Form wechseln von haselnußgroßen bis kleinkindskopfgroßen Tumoren außerordentlich. Das typische primäre Tubenkarzinom läßt sich wie folgt beschreiben:

Ungefähr 3 cm von dem Ostium uterinum der Tube entfernt, beginnt der ziemlich unvermittelt aus dem freien Abschnitt sich entwickelnde, gewöhnlich als wurst-, keulen- oder retortenförmig bezeichnete Tumor, nimmt gegen den ampullären Teil an Umfang noch zu und verjüngt sich dann wieder etwas am abdominalen Ende. Fimbrien sind nicht mehr sichtbar. Das Ostium abdominale ist nicht vorhanden und kann höchstens in einer seichten Mulde am freien Pol der Geschwulst vermutet werden. Das Ovar ist frei, Verwachsungen bestehen nicht, die Konsistenz ist elastisch derb, die Oberfläche glatt und von relativ gleichmäßiger Rundung.

Auf dem Schnitt ist der Ausgang des Tumors vom lateralen Teil der Tube, dem sogenannten pathologischen Segment (Henle'sche

Ampulle) meist erkennbar. Das Innere ist erfüllt von dicht gedrängten papillären und soliden markigen Massen. Nekrosen und Hämorrhagien sind häufig. Flüssiger Inhalt ist kaum vorhanden oder gering und dann meist sanguinolent.

Dieses Bild kann nun allerdings nicht in den meisten Fällen erhoben werden. Voraussetzung dafür ist ein noch nicht sehr fortgeschrittenes Stadium, wobei außerdem weder durch Exsudationen und Hämorrhagien noch durch die Folgen einer vorausgegangenen oder nachfolgenden Entzündung die Form der Tube von der oben beschriebenen weitgehend sich unterscheidet. In einer großen Anzahl der Fälle findet sich das Karzinom kombiniert mit einer Saktosalpinx, welche aber nicht immer eine typische Posthornform zeigt und bei welcher in der Mehrzahl der Fälle die sekundäre Entstehung angenommen werden kann. Das Ovar zeigt hier meist allerdings nicht sehr umfangreiche entzündliche Veränderungen und ist oft metastatisch erkrankt. Die Form des Karzinoms ist in diesen Fällen meist noch deutlich papillär; der Inhalt setzt sich bald aus Geschwulstbröckeln und Detritus, bald aus rein seröser, hämorrhagischer, rein blutiger (nach Art einer Hämatosalpinx) und selten aus eitriger (Pyosalpinx) Flüssigkeit zusammen. Die Konsistens ist wechselnd. In einer geringen Anzahl ist gleichzeitig eine Tuboovarialzyste vorhanden, wobei öfter Tumormassen aus der Tubenöffnung in die Ovarialzyste hineinwuchern.

Einem vorgeschrittenen Zustand entsprechen dann diejenigen Fälle, bei welcher die Tube in einen großen, grobhöckerigen, mit Zysten besetzten Tumor umgewandelt, weitgehend mit den Beckenorganen verwachsen ist und der Tumor überallhin Metastasen gesetzt hat.

Schon seltener ist jene Form, bei welcher aus dem offenen Ostium abdominale meist papilläre Tumormassen wie aus einem Füllhorn hervorquellen.

Nur in einigen Fällen wurde ein Durchbruch der Tubenwand und ihrer Serosa durch zottige Gebilde berichtet. Das gleiche gilt von einer feinen Höckerung der Oberfläche des Tumors. Zweimal wurde der Sitz des Tumors im uterinen Abschnitt der Tube angegeben.

In 3 Fällen (Lönne, Floris, Reifferscheid) entwickelte sich das primäre Tubenkarzinom viele Jahre nach einer vaginalen Exstirpation des Uterus.

Die von Sänger und Barth gegebene makroskopische Einteilung wird dieser Vielheit von Formen nicht gerecht. Sie lautet:

1. Eine rein knotige Form, bei welcher nur ein einziger knotiger Tumor vorhanden ist.
2. Eine diffuse Form, bei welcher sich zahlreichere kleinere Knoten aneinanderreihen.

Will man auf eine solche Einteilung nicht ganz verzichten, so ist jene von Fonyò noch vorzuziehen, welcher das Hauptgewicht nicht auf die Form, sondern auf die Ausbreitung legt. Er teilt ein in:

1. Nur auf die Tube beschränkte solide Geschwulst.
2. Solide karzinomatöse Saktosalpinx mit Metastasen.
   a) Infiltrationsmetastasen,
   b) embolischen Metastasen in Tubenwand, Peritoneum, Lymphdrüsen und weiter entfernte Organe,
   c) Destruktion der Tubenwand mit Implantationsmetastasen, Peritonitis, Ascites.

Mikroskopische Beschreibung:

Sänger und Barth unterscheiden

a) einen rein papillären Bau entsprechend dem malignen Adenom des Korpus uteri,
b) einen papillär alveolären Bau entsprechend dem Adenokarzinoma uteri.

Diese Autoren halten mit Eberth und Kaltenbach die rein papilläre Form für die vorwiegende und erklären die alveolären Bildungen bei der Mischform ausnahmslos als Pseudoalveolen, entstanden durch dichtes Zusammendrängen der einzelnen mit einschichtigem Epithel überkleideten Papillen durch starke Raumbeengung.

Es wurden aber schon frühzeitig echte Mehrschichtung der Epithelien und Alveolenbildung beschrieben, welche sich auch bei der genauesten Betrachtung nicht in Papillen auflösen ließen, sondern als echte solide Krebsalveolen aufzufassen waren. (v. Rosthorn, Landau und Rheinstein, Orthmann).

In der weiteren Folge mehrten sich dann die Fälle der Mischform und es wurden auch adenomatöse, schlauchartige mit mehrschichtigem Epithel bedeckte Bildungen beschrieben (Quénu und Longet, Witthauer, Hofbauer).

Von Orthmann werden adenomatöse Formen abgelehnt, da die Schleimhaut der Tuben keine Drüsen besäße. Für das Vorkommen von drüsenartigen Bildungen aus der Tubenschleimhaut spricht aber das allerdings auch nur sehr seltene Adenomyofibrom der Tube, welches Recklinghausen auf versprengte Teile des Wolff'schen Ganges zurückführt, während die Mehrzahl der Autoren für eine entzündliche Genese eintreten. Ausserdem kommen in der Tube manchmal echte Drüsen vor, (Landau und Rheinstein, Zweifel) sodaß kein Grund vorliegt, auch einmal das Auftreten eines, seinem Ursprungsgebilde nach seinen Namen zu Recht tragenden, Adenokarzinoms zu leugnen.

Zwangloser erklärt sich das Vorkommen von adenomatösen Wucherungen dadurch, daß bei dem schrankenlosen Wachstum nicht nur die evertierende oder exophytische Form (J. G. Müller, Schottländer) als Zotten und Papillen, wie dies bei den präformierten Erhebungen der Tube zunächst der Fall sein wird, sondern früher oder später auch die mehr invertierende oder endophytische Form als Zapfen und Schlauchbildungen auftritt.

Meist wird dann bei den rein alveolär oder adenomatös erscheinenden Karzinomen das papilläre Frühstadium nicht mehr erkennbar sein (Kehrer); v. Franqué und Kleinhans nehmen aber auch direkte metaplastische Umwandlungen des Tubenepithels in das Adenokarzinom an. Solche morphologische Wandlungen sind um so leichter zu verstehen, als in 2 Fällen (Orthmann, Rossinsky) ein Plattenepithelkarzinom der Tube festgestellt wurde, wobei eine Metastase vom Uterus ausgeschlossen werden konnte.

Rein papilläre Formen wurden von Doran, Fabricius, Paltauf beschrieben; im letzteren Falle wurde im histologischen Präparat die Diagnose Papillom gestellt; erst ein Recidiv ließ später dessen Malignität erkennen. Nicht sicher war die Malignität im Falle Doran I, unwahrscheinlich ist sie in dem von Zweifel 1918 beschriebenen adenomatösen Papillom. In andern Fällen (Thaler) ist die Malignität solcher, einschichtiges Epithel führender Papillome ohne weiteres ersichtlich. Nach allem drängt sich der Ueberlegung die Annahme eines fließenden Ueberganges von benignem und malignem pathologischen Wachstum auf, da nach Borst ein prinzipieller Unterschied zwischen beiden Vorgängen nicht besteht.

Peham äußert sich über die Grenzfälle des Tubenkarzinoms

wie folgt: »In vorgeschrittenen Stadien findet sich immer der destruktive Charakter ausgeprägt, in den Anfangsstadien aber kann er noch fehlen und das Wesen wäre in der Polymorphie der im Vergleich zum Bindegewebe auffallend wuchernden Epithelien, in der Vielgestaltigkeit der Zellkerne, in deren verschiedener Färbbarkeit und in dem Auftreten von atypischen Kernteilungsfiguren zu suchen.«

Auch Eberth und Kaltenbach geben in ihren schon vorher angestellten ausgedehnten histologischen Betrachtungen am Tubenkarzinom ähnlichen Erwägungen Raum.

Es konnte daher nicht Wunder nehmen, daß wegen der Vielartigkeit der histologischen Bilder öfter der Versuch gemacht wurde, die alte Einteilung von Sänger und Barth durch andere zu ersetzen. Der Vorschlag Friedenheims, Schleimhaut- und Wandkarzinome zu trennen, wurde aus dem schon angeführten Grunde gegenstandslos. Aber auch zutreffendere Einteilungen konnten die Sänger und Barth'sche nicht verdrängen, so z. B. diejenige von Falk:

1. Papillome ausgesprochen gutartiger Natur,
2. papilläre Epitheliome mit unsicheren Eigenschaften,
3. ausgesprochene Karzinome mit Drüsenbildungen etc.

oder die von Danel:

1. Papillome,
2. karzinomatöses Papillom (nach Amann besser malignes papilläres Adenom),
3. alveoläres Karzinom.

Eine Gesamteinteilung der Tubenneubidungen gibt H. A. Dietrich in Anlehnung an Borst auf Grund der Histogenese im Handbuch der Frauenheilkunde von Halban-Seitz 1924.

Kehrer kommentiert die Einteilung von Sänger und Barth dahin, daß die in den meisten Fällen weniger bösartige papilläre Form das Anfangs- und die gemischte oder rein alveoläre Form das fortgeschrittene Stadium sei. Dieser Formulierung haben sich die meisten Autoren angeschlossen.

Auch C. Ruge II bestätigt diese Annahme, er betont die Vielgestaltigkeit der histologischen Bilder und hebt die Unmöglichkeit einer einheitlich geltenden Einteilung hervor. Oft träte die ursprünglich am Ausgangsort nicht mehr festzustellende papilläre Form wieder in den Metastasen auf. Keinesfalls wären die Alveolen ausschließlich Scheinbilder, es kämen ebenso echte

solide medulläre Zellnester neben einwandfreien Drüsenbildungen vor. Mit diesen Erwägungen stimmt auch die folgende Aeußerung Ribberts überein:

»Die Zusammengehörigkeit aller dieser Formen ergibt sich vor allem aus der Häufigkeit, in der sie nebeneinander in derselben Geschwulst vorkommen können.«

Ein Einbruch in die Tubenwand findet meist nur in geringem Umfange statt in Form von einzelnen in die Muscularis vorgetriebenen Krebszapfen. Ein massigeres Eindringen oder ein Durchwuchern gehört nicht mehr zu den gewöhnlichen Befunden; dagegen erfolgt die Verschleppung auf dem Lymphweg schon frühzeitig; in wenigen Fällen wurden Karzinommassen in Venen festgestellt. (Luck, Wanner und Teutschländer).

Die Zeichen einer bestehenden oder die Restzustände einer vorangegangenen Entzündung wurden schon erwähnt.

Was die Zellformen anbelangt, so ist immer ein Verlust der Flimmerhaare zu konstatieren. Bei den papillären Formen findet sich die Cylinderzelle noch ausgeprägt, bei den vorgeschrittenen Stadien beherrscht jedoch die Polymorphie der Zellen das Bild. Bald finden sich mehr polygonale, bald mehr verschieden große rundliche, bald wieder mehr längliche und spindelige Elemente. Auch riesenzellartige Gebilde wurden beschrieben. Solche Befunde erschweren öfter die Differentialdiagnose gegenüber Sarkom außerordentlich (Fränkel, Küstner, Küster, Kehrer, Scheffzeck).

Das primäre Tubensarkom ist noch viel seltener als das primäre Tubenkarzinom und in der Mehrzahl der Fälle hat sich bei den zunächst als Sarkome diagnostizierten Neoplasmen der Tube bei der Nachprüfung ein Karzinom ergeben.

Zu den Mischgeschwülsten gehören jene seltenen Fälle, bei welchen Karzinom und Sarkom festgestellt wurde, wie in einem von Franqué als Karzino-Sarko-Endotheliom mitgeteilten Fall, welches als reines Sarkom in den Uterus metastasierte.

Der von Amann veröffentlichte Fall eines primären Adenokarzinosarkoms der Tube mit Knorpel- und Knochenbildung leitet schon hinüber zu den teratoiden Geschwülsten.

Die pathologisch-anatomische Diagnose hat zunächst ein sekundäres Tubenkarzinom auszuschließen, welches jedenfalls bedeutend häufiger als das primäre ist. In erster Linie kommen die primären Karzinome der übrigen genitalen Hauptorgane,

das Ovarialkarzinom und das Uteruskarzinom in Betracht, welche mitunter Metastasen in die Tube setzen. In zweiter Linie findet man einmal eine Beteiligung der Tuben bei den beim Magenkarzinom zur Beobachtung kommenden Krukenbergtumoren der Ovarien. Außerdem setzt auch das Mammakarzinom selten einmal Metastasen in Ovar und Tube. Während beim Magen- und Mammakarzinom gewöhnlich beide Tuben ergriffen werden, findet sich die metastatische Erkrankung der Tube von Seite des Ovars und des Uterus meist nur einseitig. Am häufigsten kommt bei einer sekundären Erkrankung der Tube das Ovarialkarzinom als Ausgangsorgan zur Beobachtung (Ruge, Luck, Tausig) und nicht der Uterus, wie Orthmann und Martin annahmen. Die Befunde über Metastasen bei primärem Uteruskarzinom differieren sehr stark. So fand Kiwisch bei 73 Fällen von Uteruskarzinom 18 mal Metastasen in der Tube, Dittrich bei 94 Genitalkarzinomen, darunter 40 Uteruskarzinomen 4 mal. Während diese allerdings schon sehr lange zurückliegenden Feststellungen am Sektionsmaterial gemacht wurden, untersuchte Kundrat diese Verhältnisse an durch Wertheim'sche Operation entfernten Genitalorganen. Er fand bei 80 Kollumkarzinomen niemals, bei 24 Korpuskarzinomen 2 mal Metastasen in der Tube. Werner fand bei 393 Kollumkarzinomen einmal, bei 33 Korpuskarzinomen dreimal sekundäre Beteiligungen der Tube.

Diese Zahlen würden ungefähr in Einklang mit den Sektionsbefunden Dittrichs zu bringen sein, während die Ergebnisse Kiwischs auffallend hoch erscheinen.

Da nun beim Tubenkarzinom umgekehrt häufig Metastasen in Ovar und Uterus angetroffen werden, so sind diese als die primärem Erkrankungsherde auszuschließen.

Zur Unterscheidung nicht eindeutig liegender Tubenkarzinomfälle von primärem Uterus- oder Ovarialkarzinom wurden eine Reihe von Anhaltspunkten angegeben, welche je nach den Verhältnissen des Einzelfalles von verschiedenem Wert sind.

1. Je weiter lateral die Neubildung in der Tube sitzt, desto wahrscheinlicher ist sie als primär aufzufassen (Sänger, Barth, Novy: gegenüber dem Uteruskarzinom).
2. Beim primärem Tubenkarzinom bleibt das ergriffene Ovar klein oder wird nur verdrängt, während ein primäres Ovarialkarzinom schnell wächst (Doran, Arendes).
3. Ein augenscheinlich längeres Bestehen der Tubenaffektion,

welches sich durch regressive Vorgänge kundtut (Novy, Doran).

4. Papilläre Struktur spricht für den Ausgang von der Tube, da das Vorkommen polypöser Karzinome im Uterus sehr selten und dann meist sekundärer Natur ist (Winter, Duret); dagegen sind die beim Ovarialkarzinom anzutreffenden papillären Gebilde schwer vom primären Tubenkarzinom zu unterscheiden.
5. Intaktheit der Serosa und Ausgang von der Tubenschleimhaut spricht für primäres Tubenkarzinom (Sänger, Barth, Fromme, Heynemann, Kehrer). Nur bei einem in einer präformierten Tuboovarialzyste sich entwickelnden Ovarialkarzinom wird die Schleimhaut der Tube früher als die Serosa befallen werden können (Luck).
6. Fortwuchern des Karzinoms im subepithelialen Gewebe mit verhältnismäßig geringer Beteiligung der Muscularis und der Mesosalpinx spricht für primäres Tubenkarzinom (Bryden Glendining).
7. Abwesenheit von Ascites ist für primäres Tubenkarzinom gegenüber Ovarialkarzinom zu verwerten (Ries).

Die Schwierigkeiten, welche die histologische Differentialdiagnose unter Umständen gegenüber Sarkom und benignen Tumoren bieten, wurden schon erwähnt.

VI. Ausbreitung und Metastasierung.

Die Ausbreitung und Metastasierung ist der Lage der Tube und ihrer Beziehungen zu anderen Organen entsprechend eine sehr mannigfaltige:

1. kontinuierliche Ausbreitung und Kontaktmetastasen,
2. Metastasen auf dem Blut- und Lymphwege,
3. Implantationsmetastasen.

Von diesen tritt die erste relativ am wenigsten in Erscheinung. Obwohl in allen Fällen ein infiltrierendes Wachstum in die Umgebung festgestellt werden kann, so ist dieses doch meist nur in geringem oder mäßigem Umfange vorhanden und ein die ganze Umgebung destruierendes Vordringen ist nur in wenigen Fällen ausgeprägt.

Falls es sich nicht um ganz fortgeschrittene Stadien handelt, erfolgt das Größenwachstum des Tumors unter weitgehender Erhaltung der durch die anatomischen Eigenschaften bedingten Form, also unter excentrischer, mehr oder weniger gleichmäßiger Ausdehnung der Tube und ihrer Umwandung. Die wenigen, relativ noch kleinen Tumoren, welche destruierend in die Uteruswand hineinwuchsen, waren jene seltenen Fälle, bei welchen das Karzinom nahe am oder im interstitiellen Teil der Tube saß (Stolz, Floris). Selbst an der basalen, der Mesosalpinx zugekehrten, nach den experimentell-mechanischen Untersuchungen Sellheims schwächsten Seite der Tubenwand erfolgt nur selten ein massiger Einbruch zwischen die Blätter des Ligamentum latum in das Parametrium, wie dies von Friedenheim, Arendes und Zangemeister beobachtet wurde.

Ein Durchbruch durch die ganze Tubenwand in die freie Bauchhöhle wurde in den Fällen Fischel, Eberth und Kaltenbach, Wanner und Teutschländer, Maiß und Hörrmann beschrieben.

Der kontinuierliche Uebergang auf das gleichseitige, entweder primär oder sekundär verlötete Ovar findet sich unter den hier aufzuführenden Möglichkeiten noch am häufigsten.

Die oft gemachte Beobachtung eines relativ langsamen, nur wenig destruierenden Wachstums des Primärtumors hat bei manchen Autoren (Zangemeister, J. G. Müller, Gräfe, Schäfer) die Meinung aufkommen lassen, daß es sich beim Tubenkarzinom um eine verhältnismäßig wenig bösartige Neubildung handle. Diese Auffassung besteht jedoch nur scheinbar zu Recht; denn während der Primärtumor noch relativ unscheinbar ist, können schon weitgehende, den anfänglichen Operationserfolg und die Prognose sehr trübende lymphogene Metastasen vorhanden sein (Keitler, v. Rosthorn, Eckardt, Friedenheim, Cullingworth, Mantel).

Mantel äußert sich über seinen Fall: »Im Gegensatz zu der Ausdehnung der Lebermetastase steht die geringe Größe des Primärtumors, sodaß man beim primären Tubenkarzinom die Neigung, Metastasen zu bilden und selbst zu zerfallen, der Wachstumstendenz voranzustellen geneigt ist.«

Die Lymphgefäße der Tubenwand findet man schon frühzeitig karzinomatös infiltriert.

Die abführenden Lymphstämme der Tube ziehen (nach Raabe)

1. in der Hauptsache über die am Hilus des Ovars gelegenen Lymphdrüsen zu den Lymphoglandulae lumbales;

ein Teil führt nach Amreich direkt ohne Zwischenschaltung drüsiger Elemente zu den Lumbaldrüsen.

2. Zum Teil mit denen des Fundus uteri zu den Lymphoglandulae iliacae externae und hypogastricae.
3. Vom Anfangsteil der Tube über das Ligamentum rotundum zu den Inquinaldrüsen.
4. Ferner sind zu erwähnen feine Stämmchen, die vom Fundus uterie in die Wand der Tuben führen und die unter der Serosa des Uterus ausgebreiteten Kommunikationen mit Lymphgefäßen der anderen Seite.

Unter Einbeziehung des retrograden Transportes ergeben sich also sehr vielseitige Beziehungen.

Die dritte, wie bei kaum einem anderen Organkarzinom in diesem Umfang vorkommende Möglichkeit ist die der Implantationsmetastase. Sie kann erfolgen:

1. in physiologischer Richtung, also durch die Tube ins Uteruslumen.
2. Durch das zunächst offene oder bei hervorquellendem Tumor offenbleibende Ostium abdominale.
3. In seltenen Fällen durch Durchbruch durch die Tubenwand und Aussat auf das Peritoneum.
4. Als arteficiell durch die Operation gesetzte und als echtes Impfkarzinom vielfach angezweifelte Metastasen in die Laparotomienarbe (in den Fällen Baisch-Raabe, Schweykart, Duret, Ohlshausen, v. Rosthorn, Floris).

Abgesehen von der anderen Tube wurden am häufigsten metastatisch in absteigender Reihenfolge erkrankt gefunden:

Die retroperitonealen Drüsen, das Ovar, der Serosaüberzug des kleinen Beckens, die Schleimhaut des Uterus, die Portio vagnialis und die Vagina, die Inquinaldrüsen, das Rektum, das Septum rektovaginale und die Blase, die Supraklavikulardrüsen, Netzadhäsionen, Leber, Magen, Darm. Je einmal wurden Metastasen in der Appendix, im Diaphragma und in der Lunge beschrieben.

Bei den Metastasen in den Inquinaldrüsen ist es meist nicht ersichtlich, ob sie direkt über das Ligamentum rotundum oder retrograd von den äußeren Iliakaldrüsen her entstanden sind. Als einzigartiges Beispiel einer Metastasierung ist der auch sonst eigenartig gelagerte Fall von Floris anzuführen. Hier waren Metastasen am Bauchfell, im Uterusstumpf, in der Vagina, in

den Inquinal- und Supraklavikulardrüsen und in der Laparotomienarbe vorhanden.

Das Ovar ist ungefähr zu gleichen Teilen lymphogen, durch Implantation und durch direktes Uebergreifen des Tumors beteiligt; das Ovar ist, wie Amreich gezeigt hat, für die Implantationsmetastase deswegen prädestiniert, weil es der peritonealen Serosa entbehrt und dadurch eine Ansiedlung von Tumorzellen erleichtert wird.

Von diesem Gedanken ausgehend, daß das Peritoneum bei nicht zu massiger Aussaat von Tumorzellen eine Ansiedlung verhindern könne, gründet Einsle seine Annahme, daß bei doppelseitigem Tubenkarzinom, entgegen der Ansicht einer doppelseitig primären Entstehung, in weitaus den meisten Fällen eine Metastase angenommen werden müsse.

Mit Ausnahme der Ausführungen Einsles finden sich über diese strittige Frage in der Literatur nur wenig eingehende Angaben. C. Ruge II läßt in seiner Veröffentlichung im Jahre 1918 die Frage der primären doppelseitigen Entstehung oder der Metastase durchaus offen.

Einsle führt für eine Metastase die meist verschiedene Größe der Tumoren an und schließt zunächst die Möglichkeit der Ueberimpfung von Karzinomzellen descendierend in den Uterus und ascendierend in die andere Tube aus. Die Verschleppung von losgelösten Tumorzellen durch die Vis a tergo, den Sekretstrom und die Peristaltik, welch' letzterer C. Ruge II die größte Bedeutung beimißt, (Flimmerbewegung kommt bei den ausgedehnten Veränderungen wohl kaum mehr in Betracht) ist als häufigste Ursache der metastatischen Erkrankung der Uterusschleimhaut beim primären Tubenkarzinom bekannt (Reichel, Morinaga, Thaler, v. Franqué, Zangemeister, C. Ruge II). Die kanalikuläre Verschleppung vom Uterus in die andere Tube ist aber praktisch nahezu ausgeschlossen. Ein solcher Modus müßte offenbar eine zum mindestens ebenso häufige metastatische Erkrankung der Uterusschleimhaut wie der anderen Tube bedingen, was aber nicht der Fall ist; ferner müßte sich diese Beobachtung relativ häufig beim Korpuskarzinom finden. Nun sind tatsächlich zwei Fälle von Korpuskarzinom (Sitzenfrey, Schiller) und ein Uterussarkom (v. Franqué) beschrieben worden, bei welchen eine mechanische Verschleppung von Tumorkonglomeraten in das Lumen der Tube bis zum Isthmus zwingend angenommen werden muß. Die Tumorzellen waren 1. in keiner

organischen Verbindung mit der Tubenwand: die Tuben waren bis auf geringfügige entzündliche Veränderungen nicht wesentlich affiziert; 2. fanden sich die Lymphbahnen der Tuben völlig frei von Karzinom.

In den Fällen von Sitzenfrey und Schiller waren klinisch Uteruskoliken vorausgegangen, ausserdem konnte am Präparat ein obturierender Verschluß des Uteruslumens durch das Korpuskarzinom festgestellt werden. Die Verfasser nehmen an, daß bei dem durch die Uteruskontraktionen hervorgerufenen abnormalen Innendruck Tumorteilchen nach den Stellen des geringsten Widerstandes, also in eine Tube gepreßt wurden. Sitzenfrey spricht auch von einer Antiperistaltik in der Tube, da bei seinem Fall die Tumorzellen nicht so massig im Tubenlumen und höher oben lagen. Die Autoren bejahen auf Grund dieser Befunde die theoretische Möglichkeit der metastatischen Erkrankung der Tube, des Ovars und des Bauchfells auf dem kanalikulären System vom Uterus aus. Aber dieser Vorgang ist so selten und setzt eine Reihe von Bedingungen voraus, welche beim Tubenkarzinom noch nicht gefunden worden sind, sodaß mit Einsle dieser Weg bei der metastatischen Erkrankung der zweiten Tube unberücksichtigt bleiben kann.

In zweiter Linie käme der Lymphweg in Betracht. Auch diesen glaubt Einsle als bedeutungslos erachten zu müssen, da sonst in 33% der Fälle retrograder Transport in den Lymphbahnen angenommen werden müßte, was bei den meisten, noch relativ kleinen Tumoren nicht wahrscheinlich sei. Außerdem müßte sich dieser Vorgang auch anderweitig durch Metastasen in der Uteruswand und deren abführenden Lymphsystemen, sowie in der Tubenwand finden.

Einsle nimmt nun an, daß die metastatische Erkrankung analog der äußeren Ueberwanderung des Eies zustande kommt. Die Tatsache, daß das Ostium abdominale meist verschlossen vorgefunden wird, glaubt Einsle nicht als Gegenbeweis gelten lassen zu können, da er den Verschluß in den meisten Fällen ebenfalls als sekundär bedingt, vielleicht sogar als Antwort auf die Durchwanderung von Tumorzellen ansieht. Daß tatsächlich Tumorzellen auf dem Peritoneum verschleppt würden, bewiesen vielfach kleine entzündliche Zysten, in welchen Tumorzellen eingeschlossen sind, die aber im Kampf mit den Serosazellen und ihren humoralen Hilfskräften unterlägen. Die in die

andere Tube gelangten Zellen würden dort ein ideales adaequates Ansiedlungsgebiet finden. Der Durchwanderung von Tumorzellen durch die Tubenwand unter Intaktbleiben derselben, also auf dem Weg der Lymph- und Saftspalten und Austritt durch die Stomata der Serosa, wie dies beim Magenkarzinom behauptet, von Amann (nach Einsle) aber als kontinuierliche Durchwachsung nachgewiesen wurde, glaubt Einsle mit Recht keine Bedeutung beimessen zu müssen.

Die äußere Ueberwanderung des Eies ist besonders bei Verschluß einer Tube allerdings etwas relativ häufiges (Hofmeier, Leopold, Martin, Sippel, Lupnoff). Aber bei diesem Vorgang steht doch eines fest, nämlich, daß beim Follikelsprung das Ei tatsächlich zunächst in die Bauchhöhle gelangt und daß nicht in 30% aller Fälle von einseitigem Tubenverschluß die Ueberwanderung nach der anderen Seite vorkommt. Beim Tubenkarzinom stößt schon die Vorstellung, daß in einem Drittel der noch im Anfangsstadium befindlichen Erkrankung Tumorzellen in die freie Bauchhöhle gelangen sollten, auf gewisse Schwierigkeiten. Noch weniger wahrscheinlich ist, daß dann in jedem Falle eine Ueberwanderung und immer auch ein Angehen in der anderen Tube statthaben soll, wie dies bei den Zahlenverhältnissen gefordert werden müßte.

Es darf aber noch ein weiteres Moment nicht außer Acht gelassen werden, daß nämlich für den einmaligen Vorgang einer Ueberwanderung immer nur ein Ei in Betracht kommt, daß aber beim Eindringen von Tumorzellen in die freie Bauchhöhle schon mit beträchtlichen Zahlen gerechnet werden muß, welche zunächst die Chancen rein rechnerisch betrachtet entsprechend steigern müßten. Welche Unterschiede zwischen der Tumorzelle und der Eizelle in biologischer Hinsicht (Beziehungen zum Deckepithel, Entzündungsreiz, fragliche aktive Bewegung) bestehen und inwieweit diese Umstände etwa in die Wagschale fallen, läßt sich hier nicht ermessen. Ein weiterer Punkt ist mit der Annahme Einsles nicht recht in Einklang zu bringen:

Amreich hat darauf hingewiesen, daß, wenn Tumorzellen in die freie Bauchhöhle gelangen, die Ansiedlung immer zuerst oder in besonderer Weise an den Ovarien vorkomme, soferne überhaupt mit einer Kontaktmöglichkeit gerechnet werden könne. Beim Tubenkarzinom liegen die Verhältnisse aber so, daß das gleichseitige Ovar beim Austritt von Tumorzellen aus dem Ostium

außerordentlich günstig liegt und daß bei einer angenommenen Ueberwanderung auch das andere Ovar fast die gleichen Aussichten besitzt wie die zugehörige Tube, wenn man nämlich wegen der am Fimbrientrichter herrschenden Sekretströmung der Tube eine etwas größere Möglichkeit zu erkranken einräumt als dem Ovar. Man sollte also annehmen, daß die Erkrankung des dem Primärtumor gleichseitigen Ovars durch Kontakt oder Implantation mindestestens ebensooft, die Beteiligung des anderen Ovars nicht viel weniger als die der dazugehörigen metastatisch erkrankten Tube vorkommen müsse. Dem ist jedoch nicht so. Das gleichseitige Ovar wird nicht einmal in gleicher Anzahl wie die andere Tube als mitergriffen angegeben und dabei müssen noch die auf lymphogenem und zum Teil auch auf kontinuierlichem Wege innerhalb geschlossener Zysten entstandenen Metastasen, welche zusammen ungefähr die Hälfte ausmachen, abgezogen werden. Dabei wurde noch angenommen, daß in den Fällen, wo eine Implantation auf dem Ovar stattfindet, auch eine Ueberwanderung vorkomme, was aber ebenfalls sehr unwahrscheinlich ist.

Wenn auch in einzelnen Fällen die Annahme Einsles berechtigt sein kann (Aichel), so scheint sie für die Großzahl der Fälle nicht in Betracht zu kommen und es wäre zu erwägen, ob nicht doch die Uebertragung auf dem Lymphwege eine befriedigende Erklärung bieten könnte. Als Voraussetzung hierzu bedarf es allerdings des sogenannten retrograden Transportes. Die Tatsache eines solchen im allgemeinen hat v. Recklinghausen als erster ausführlich festgestellt. Er nahm an, daß bei einer Verlegung von Lymphbahnen durch Entzündung oder Tumorpartikel eine Umkehrung des Lymphstromes über normalerweise nicht benutzte Lymphbahnen stattfände. Petersen und v. Herff hielten diese Annahme nur bei weitgehender Behinderung der Abflußmöglichkeit in das normale Lymphsystem berechtigt. Da dies aber doch nur in seltenen Fällen der Fall sei und, auf das Tubenkarzinom angewandt, bei den meisten relativ kleinen Tumoren nicht in diesem Ausmaße zu erwarten sei, glaubt Einsle, den retrograden Transport scheinbar mit Recht für die metastatische Erkrankung vernachlässigen zu können. Nach Ribbert muß aber ein anderes Moment beachtet werden, welches die Erkrankung auch der nicht in normalen Lymphabflußgebiet liegenden Lymphbahnen ermöglicht.

Ribbert behauptet (nach Raabe), daß es Tumorzellen gelingt, aktiv den Lymphstrom im Duktus thoracicus zu überwinden. Umsomehr wäre diese Möglichkeit in kleineren Lymphgefäßen mit ihrer geringeren Stromgeschwindigkeit gegeben. Dazu komme noch das kontinuierliche Wachstum nach Art der Rasenbildung in Lymphgefäßen entgegen der Stromrichtung, sodaß sich der retrograde Transport in den meisten Fällen nicht als diskontinuierlicher passiver Vorgang, sondern, als ein kontinuierliches Wachstum mit teilweiser aktiver Fortbewegung der Tumorzellen erweise. Für diese Annahme bedarf es naturgemäß keiner makroskopischen Veränderungen im Lymphgefäßsystem.

C. Ruge II beschreibt einen Fall mit retrogradem Transport in die Lymphbahnen des Fundus und des Ovars der anderen Seite. Auch v. Franqué betont retrograde lymphogene Ausbreitung in die Uteruswand. Wenn man ferner bedenkt, daß vom Uterusfundus feine Lymphstämmchen stromabwärts in die Tubenwand führen, so käme, für die Ausbreitung entgegen dem Lymphstrom nur eine kurze Strecke in Betracht.

An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß bei doppelseitiger Erkrankung die Epithelwucherung auch in der als metastatisch erkrankt angenommenen Tube jeweils von der Schleimhaut ausgeht und unter Ausdehnung des Tubenschlauches verläuft, während man für das sekundäre Ergriffensein als Kriterium das Freibleiben oder erst sekundäre Ergriffensein der Endosalpinx als Regel aufgestellt hat. Dieser Widerspruch wurde in der Literatur noch nicht gewürdigt. Nun liegen allerdings die Verhältnisse beim gewöhnlichen Tubenkarzinom sekundärer Natur anders als bei den von der anderen Tube ausgehenden Metastasen insofern, als meist massiges Uebergreifen vom Ovar aus gleichseitig auf die Serosaseite oder vom Uterus aus auf die Mesosalpinxseite vorliegt.

Mit einer auf dem Lymphweg zustandegekommenen Metastase ist aber trotzdem weder die nur ganz geringe Wandbeteiligung noch die fast ausschließliche Lokalisation auch des sekundären Tumors im ampullären Teil der Tube zu vereinbaren. Diese Punkte würden wieder viel eher die Annahme Einsles wahrscheinlich erscheinen lassen, welcher jedoch wieder andere Erklärungsschwierigkeiten entgegenstehen.

Beide Annahmen setzen eine ganz ausgesprochene Neigung

der Tubenschleimhaut zur metastatischen Erkrankung voraus, wie man dies auch bei anderen Organen oft antrifft. Da aber die Tube selbst bei den gewöhnlichen Genitalkarzinomen nur selten beteiligt ist, kann eine solche supponierte Affinität nur gegenüber dem primären Tubenkarzinom festgestellt werden.

Ferner gibt es Fälle, wo die beiden Tuben relativ klein und gleich groß, die Ovarien völlig intakt, die Tubenostien verschlossen und makroskopisch keine sonstigen Metastasen gefunden wurden. Bei einem solchen Befund sind verschiedene Autoren geneigt, eine metastatische Erkrankung auszuschließen und für eine doppelseitig primäre Entstehung einzutreten (Schäfer). In der Tat spricht manches in den obigen Ausführungen für eine gelegentliche primäre Multiplizität.

Die häufige in einem Drittel gefundene doppelseitige Erkrankung ist somit weder durch die Annahme einer primären doppelseitigen Entstehung, noch durch die Annahme einer Metastase, entweder analog der äußeren Ueberwanderung des Eies oder auf dem Lymphweg, eindeutig und befriedigend erklärt. Daß man aber in erster Linie die Metastase auf dem Lymphweg zu erwägen hat, ergibt sich aus den sonstigen Erfahrungen am Karzinom.

Ein anderes häufig sekundär erkranktes Organ ist der Uterus und zwar überwiegend die Uterusschleimhaut; darauf haben Zangemeister und v. Franqué hingewiesen und die schon von Reichel vertretene Ansicht der Verschleppung von Tumorzellen auf dem Tubenweg durch ihre Untersuchungen erhärtet. v. Franqué, Lecène, Luck, C. Ruge II berichten auch über karzinomatöse Infiltration der Lymphgefäße des Uterusfundus und der äußeren Schichten der Uteruswand bei nicht weit fortgeschrittenem Primärtumor.

v. Franqué, welcher bei einem primären Tubenkarzinom auch eine lymphogene Ausbreitung des Tumors dicht unter der Uterusschleimhaut bei Intaktsein derselben gefunden hat, glaubt trotzdem den Lymphweg als nicht gewöhnlich für die Schleimhautmetastase des Uterus ansehen zu können.

Für die Implantation spricht auch die Lokalisation meist unter der Tubenöffnung. Wie die nach Exstirpation einer karzinomatösen Tube auftretenden Uterusmetastasen und die nach supravaginaler Amputation gefundenen Recidive an der Portio aufzufassen sind, als lymphogene oder als schon vorhandene

bei der Operation aber noch kleine Implantationsmetastasen, muß dahingestellt bleiben und wird nur im Einzelfalle mit mehr oder weniger großer Wahrscheinlichkeit zu entscheiden sein. Bei den an der Portio auftretenden postoperativen Recidiven dürfte wohl die lymphogene Entstehung die ausschlaggebende Rolle spielen.

Zuletzt käme noch die Frage der Implantation in Operationsnarben, deren außerordentliche Neigung zur metastatischen Erkrankung bekannt ist, zur Erwägung.

Da die nach Totalexstirpation von karzinomatösen Genitalorganen in der Scheidenwunde auftretenden, früher ebenfalls größtenteils als Impfmetastasen aufgefaßten Recidive fast ausnahmslos lymphogen bedingt sind, so kommt hier nur die Metastase in der Laparotomienarbe in Betracht. Die Frage des Impfkarzinoms oder der lymphogenen Metastase ist hier noch nicht zum eindeutigen Abschluß gelangt. Beim Tubenkarzinom wurde eine Beteiligung der Laparotomienarbe in 6 (oben schon genannten) Fällen beschrieben.

Milner versucht die sogenannten Implantationskarzinome der Bauchdecken in 4 Gruppen zu bringen:

1. Implantationen in penetrierende Wund- und Stichkanäle,
2. Metastasen, die vom Peritoneum in die Narbe eingewachsen sind,
3. die auf Blut- oder Lymphweg in die Bauchwand gelangten Metastasen,
4. die fraglichen echten Impfkarzinome.

Während Milner annimmt, daß in penetrierenden Stichkanälen wegen der hier herrschenden besonderen Verhältnisse Implantationen von seiten der in einem karzinomatösen Erguß suspendierten Tumorpartikelchen möglich seien, steht er mit Kaufmann und Raabe auf dem Standpunkt, daß bisher ein echtes Impfkarzinom, welches alle an ein solches zu stellende Bedingungen erfüllt habe, noch nicht nachgewiesen worden sei.

Raabe führt aus, daß die meisten in Betracht kommenden Fälle nicht einmal den folgenden, von Sellheim an ein Impfkarzinom gestellten Forderungen gerecht werden:

1. Nachweis einer breiteren Zone unveränderten Gewebes zwischen beiden karzinomatösen Veränderungen,
2. Uebereinstimmung der mikroskopischen Bilder des Primär- und des Impfkrebses.

3. Die Entstehung auf dem Blut- und Lympfweg muß sich mit Wahrscheinlichkeit ausschließen lassen:
   a) für hämatogene Entstehung spricht multiple Metastasenbildung in inneren Organen,
   b) für lymphogene Entstehung spricht multiples Auftreten von sekundären Geschwulstknoten zu derselben Zeit und im gleichen Entwicklungszustand,
   c) gegen beide Verbreitungsweisen spricht bis zu einem gewissen Grade die Stromrichtung in den Lymph- und Blutgefäßen, wenn sich die Metastasen nicht ganz in der Nähe der Muttergeschwulst befinden.

Kurz zusammengefaßt lassen sich diese Bedingungen auf die Forderung des Ausschlusses eines anderen primären Karzinoms, sowie anderer intra- oder extraperitonealer Metastasen zusammendrängen.

Nach Kaufmann und Raabe ist aber auch das mikroskopische Freisein aller in Betracht kommender Lymphbahnen zu fordern, eine Bedingung, welcher naturgemäß noch kein Fall nachgekommen ist.

Raabe gibt an, daß die Lymphbahnen in 3 Schichten der vorderen Bauchwand sowohl über die Inquinaldrüsen als auch über die neben der Aorta abdominalis gelegenen Lymphdrüsen mit den im Abflußgebiet der weiblichen Genitalorgane liegenden Lymphsystemen zusammenhänge. Da der Annahme einer retrograden Ausbreitung unter Heranziehung der schon einmal gebrachten Ausführungen Ribberts keine Schwierigkeiten entgegenstünden (Kaufmann, Schlagenhaufer, Polano, Römer, Gobiet), wäre die Entstehung auf lymphogenem Wege durchaus wahrscheinlich, umsomehr, als die Seltenheit solcher Befunde mit der Ungewöhnlichkeit der zu durchwandernden Lymphgebiete in guten Einklang gebracht werden könne, während die Häufigkeit der Einbringung von Geschwulstzellen in die Bauchwunde mit der Zahl der Impfkarzinome auffallend kontrastiere. Zudem wäre die Laparotomienarbe eine Prädilektionsstelle für Tumorzellen, sodaß auch ein schnelleres Wachstum des Tumors in einer solchen Narbe gegenüber den näher am Primärtumor gelegenen lymphogenen Metastasen nicht als Grund gegen eine lymphogene Entstehung aufgefaßt werden könne.

Diese Ausführungen Raabes gewinnen eine große Wahrscheinlichkeit, wenn man bedenkt, daß beim operierten Tuben-

karzinom häufiger Metastasen angetroffen werden als beim Uteruskarzinom. Dies kann sich vielleicht dadurch erklären lassen, daß bei den beim Tubenkarzinom schon frühzeitig und reichlich auftretenden Peritonealmetastasen Tumor in die Laparotomienarbe einwächst, wodurch eine Impfmetastase vorgetäuscht wird oder daß durch engere Beziehungen zu den Inquinaldrüsen die Wahrscheinlichkeit einer Verschleppung von Geschwulstzellen in die Bauchwand auf dem lymphogenen Wege erhöht wird. Schottländer teilt den ablehnenden Standpunkt Raabes hinsichtlich des Impfkarzinoms nicht in vollem Umfange. Wenn sich auch die meisten Laparotomienarbenkarzinome als lymphogene oder Kontaktmetastasen nachweisen ließen, so sei damit doch nicht die Möglichkeit einer echten Implatationsmetastase zu verneinen.

Nach Schweykart spricht baldiges Auftreten nach der Operation für Implantation, späteres Auftreten für lymphogene Entstehung. Der Behauptung Raabes, daß die Annahme eines Impfkarzinoms in der Laparotomienarbe solange nicht zu Recht bestehe, als die Bedingungen Kaufmanns nicht erfüllt sind, steht die folgende Tatsache entgegen: nämlich die Beobachtung, daß nach Eileiterexstirpationen manchmal cystische, aus Tubenschleimhaut bestehende Gebilde in der Laparotomienarbe gefunden werden, was man doch kaum anders als durch eine artefizielle Uebertragung erklären kann.

VII. Symptomatologie und klinische Diagnose.

Die Schwierigkeit der Diagnose ergibt sich aus der Seltenheit der Affektion einerseits, aus der Inkonstanz und Unbestimmtheit der subjektiven und objektiven Symptome andererseits.

Kehrer äußert sich folgendermaßen: »Alles was über Lage, Größe, Form und Konsistenz entzündlicher Adnextumoren gesagt wurde, gilt für die überwiegende Mehrzahl der Tubenkarzinome; daher die Schwierigkeit der Erkennung.« Péan sagt: »Wir haben kein pathognomonisches Zeichen, keine Symptomengruppe, die man nicht auch bei den verschiedenen Formen von Salpingitis oder von Tumoren des Beckenperitoneums finden könnte.« Aehnlich Veit: »Zwar wird man die Malignität oft genug

als wahrscheinlich bei einem Beckentumor annehmen, aber, daß es sich um einen Tubentumor handelt, ist eben kaum vorauszubestimmen. Die Malignität aus der Weiterverbreitung des Prozesses zu erkennen, ist auch nicht immer möglich: pelveoperitonitiche Prozesse können sich sehr ähnlich verhalten wie maligne Infiltrate«.

Das klinische Bild ist also, wie aus den fast übereinstimmenden Angaben der einzelnen Autoren hervorgeht, durchaus kein prägnantes.

Als erstes, häufigstes und fast regelmässig vorhandenes Symptom werden Schmerzen angegeben. Sie werden hervorgerufen durch Kontraktion der Tube, durch entzündliche Vorgänge auf der Serosa und dadurch entstandene Adhäsionen. Die Qualität der Schmerzen ist sehr verschieden; sie bleiben meist einseitig auf die untere Bauchgegend beschränkt oder strahlen auch hin und wieder in die Kreuzgegend oder in den gleichseitigen Oberschenkel aus, wie dies auch bei anderen Beckentumoren aus verschiedener Ursache häufig gefunden wird. In ihren geringsten Graden werden sie als einfaches Gefühl der Schwere und Spannung im Unterleib angegeben, steigern sich aber auch bis zu den heftigsten kolikartigen Anfällen. Manchmal nehmen die Schmerzen eine eigenartige Periodizität an und liefern in Gemeinschaft mit einer charakteristischen Art von Ausfluß ein Symptomenbild, welches man als Hydrops tubae profluens bezeichnet. Bei den ausgesprochenen Fällen dieser Art (Routier, Roberts, Miknoff, v. Rosthorn, Fabricius, Keitler, Albrecht, Weinbrenner) kommt es unter den äußerst schmerzhaften Kontraktionen der Tube zu einer Auspressung des in ihr angesammelten Sekrets und so zum sturzartigen Abgang von seröser oder hämorrhagischer Flüssigkeit. Ebenso schnell wie die Schmerzen gekommen sind, verschwinden sie wieder und gleichzeitig ist eine Verkleinerung des Adnextumors festzustellen (Micknoff). So ausgesprochen dieser Symptomenkomplex ist, so selten wurde er beim Tubenkarzinom beobachtet. Außerdem kommt er bei rein entzündlichen Adnexerkrankungen ebenfalls vor, sodaß er nur bedingt für das Tubenkarzinom verwendet werden kann.

Das nächst häufigste Symptom ist der Ausfluß. Auch bei ihm ist oft ein periodisches An- und Abschwellen gleichzeitig mit vermehrten Schmerzen zu erkennen. Darin sowohl, wie auch

in seiner Art unterscheidet er sich in nichts von dem bei entzündlichen Adnextumoren oder bei Neoplasmen des Uterus vorkommenden Fluor. Zudem ist der Ausfluß beim Tubenkarzinom nicht immer durch die Vorgänge in der Tube bestimmt, sondern oft durch die begleitende Endometritis hervorgerufen oder verwischt (Stolz). In absteigender Reihenfolge wurde der Fluor angegeben: unbestimmt, rein serös, serös-blutig, rein blutig, dünnflüssig eitrig. Zweimal wurde bernsteingelber, einmal ein auffallend citronengelber Ausfluß bei jeweils fehlendem Ikterus beschrieben.

Blasenbeschwerden werden häufig gefunden. Auch Störungen der Darmtätigkeit kommen vor. Oft machen aber selbst große Beckentumoren keinerlei subjektive Erscheinungen, bis plötzlich Störungen der Blasenentleerung oder Erscheinungen wie bei Stieldrehung die Patientinnen zum ersten Mal zum Arzt führen, wie dies auch beim Tubenkarzinom in einigen Fällen beobachtet wurde (Stroganoff, v. Rosthorn, Zangemeister, Wanek).

In einigen Fällen wurde von den Frauen eine Zunahme des Unterleibes, manchmal mit, manchmal ohne Schmerzen angegeben und mit dem Symptom des Hydrops tubae profluens auch ein Abschwellen des Leibes von den Patientinnen selbst beobachtet.

In dritter Linie kommen dysmenorrhoische Beschwerden und Abweichungen vom normalen Blutungstypus vor. Inwieweit diese durch das Klimakterium, in welches die Mehrzahl der Fälle zu liegen kommt, oder durch Folgezustände entzündlicher Erscheinungen verursacht werden oder ein Zeichen des Tumors selbst sind, ist ohne andere Anhaltspunkte nicht zu entscheiden.

Eine größere Bedeutung kommt den nach eingetretener Menopause auftretenden Blutungen zu. Sie bestehen allerdings oft nur in einem gering blutig gefärbten, serösen Ausfluß, wie er fleischwasserähnlich als charakeristisch für ein beginnendes Uteruskarzinom angegeben wird, wie er aber auch bei den durch Gefäßveränderungen in der Uterusschleimhaut begünstigten Altersendometritiden beobachtet wird. In mehreren Fällen kam es jedoch auch zu regelrechten Metrorrhagien, bei welcher aber oft Uterusschleimhautmetastasen gefunden wurden. Ausgesprochen war dies bei den Fällen Hofbauer und Novy, wo auf Grund der Metrorrhagie und des Ergebnisses einer Abrasio ein Uteruskarzinom angenommen, bei der Operation aber ein

Tubenkarzinom gefunden wurde. Die beiden Autoren stellen ihre Befunde als Beweis eines gleichzeitigen Vorkommens von mehreren primären Karzinomen nebeneinander hin. Die späteren Untersucher verwerfen aber in überwiegender Anzahl diese Annahme und erklären das Karzinom im Uterus als eine Schleimhautmetastase ausgehend vom Tubenkarzinom.

Ebenso wie die vorgenannten Symptome, die außerdem meist nur anamnestich und dementsprechend oft nur unbestimmt zu erheben sind, können auch die rein objektiven Momente keine genügende Klärung bringen.

Der Tastbefund: Die schon am exstirpierten Tumor festgestellte Verschiedenheit hinsichtlich Form, Oberfläche, Konsistenz und wechselnde Lagebeziehung je nach freier Beweglichkeit, Einbeziehung des Ovars oder Verwachsung im Douglas, läßt noch weniger für den tastenden Finger ein eindeutiges und sicheres Merkmal erkennen. Selbst die als typisch beschriebene, die Eigenart des Tubenkarzinoms noch unverwischt bewahrende Wurst-, Keulen- und Retortenform mit ihrer mäßig derben Konsistenz kommt auffallenderweise im Tastbefund meist nicht entsprechend zur Geltung oder wurde als mehrknolliger Tumor diagnostiziert, was wiederum bei Fehlen von Fieber und einer auf Entzündungen hinweisenden Anamnese und unter Berücksichtigung des Alters ein Myom wahrscheinlich macht. Für ein subserös oder intraligamentär entwickeltes Myom müssen auch keine auffallenden Menorrhagien gefordert werden.

Eine Kachexie war in den wenigsten und dann immer vorgeschrittenen Fällen angegeben; in einigen Angaben (Kehrer, Falk, Fabricius, Novy) wurde sogar der gute Allgemeinzustand ausdrücklich hervorgehoben. Oefter wurde eine mehr oder weniger deutliche Abmagerung oder Anämie angegeben, von welcher es aber oft zweifelhaft sein kann, ob sie Folgezustände entzündlicher Veränderungen und Blutungen anderer Genese sind oder direkt auf den Tumor zurückzuführen sind.

Fieber ist gewöhnlich nicht vorhanden. Bei den regressiven Vorgängen im Tumor, den häufig komplizierenden, wenn auch meist nicht akut verlaufenden und nicht durch hochvirulente Bakterien hervorgerufenen Entzündungsvorgängen und bei Erscheinungen ähnlich einer Stieldrehung wird man jedoch auch öfter einmal meist gering, manchmal auch stärker erhöhte Temperaturen erwarten können.

Von einigen Autoren wird noch der Ascites als häufiges Vorkommnis erwähnt (in den Fällen Landau und Reinstein, Zangemeister III, Keitler, Stanca). Klinisch konnte er allerdings nur in ganz wenigen und sehr fortgeschrittenen Fällen mit Peritonealkarzinose festgestellt werden. Bei der Operation fand sich dagegen nicht selten ein geringer Flüssigkeitserguß im Douglas. Die Angabe von Ries, daß das Vorhandensein von Ascites gegen Tubenkarzinom und für Ovarialkarzinom spräche, kann demnach bestätigt werden.

Als ein wichtiger Punkt ist bei der Diagnosenstellung noch das Alter der Patientinnen zu berücksichtigen. Während aus der von Zangemeister 1902 aufgestellten Tabelle hervorgeht, daß weitaus die Mehrzahl der Fälle ins Klimakterium selbst zu liegen kommt, ergiebt sich bei der Zusammenstellung einer größeren Anzahl fast ein gleich zahlreiches Vorkommen im Klimakterium und in der ante- sowie kurz postklimakterischen Zeit, also eine mehr gleichmäßige Verteilung auf das 5. und 6. Dezennium. Das niedrigste Alter wurde mit 29 (Hare), das höchste mit 73 (Mantel) Jahren angegeben.

Bei nochmaliger Betrachtung aller dieser unsicheren und uncharakteristischen, für eine ganze Reihe von Genitalaffektionen ebenfalls in Betracht kommenden Symptomen ist es nicht verwunderlich, daß das primäre Tubenkarzinom erst in zwei Fällen mit Sicherheit ante operationem diagnostiziert wurde, so in den Fällen Falk II und Zweifel II. Eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde gestellt in Fällen von Döderlein, v. Franquè und Gräfe.

In ungefähr gleicher Anzahl wurden diagnostiziert: Adnextumor (ohne nähere Angaben), entzündlicher Adnextumor, Ovarialtumor (einigemale maligner) und subseröse Myome. In einigen Fällen wurde Uteruskarzinom diagnostiziert (Döderlein, Hofbauer, Novy), in zwei Fällen auch Tubargravidität (Gerstenberg-Heymann, Beck).

Um diese diagnostischen Schwierigkeiten zu verringern, wurde von Quénu und Longet eine Abrasio, von Falk die Probepunktion des Tumors vom Scheidengewölbe aus und von Zweifel die Probelaparotomie vorgeschlagen.

Quénu und Longet wollten sich zunächst bei einem zweifelhaften Adnextumor mit Blutungen durch die Probeabrasio Aufschluß über womögliche Veränderungen im Uterus verschaf-

fen (Uteruskarzinom, Myom, Sarkom, Endometritis, Abortus).

Aber abgesehen von der mit Bedacht eingehaltenen Regel, bei selbst nicht ganz sicher als entzündlich zu betrachtenden Adnextumoren eine Abrasio möglichst zu unterlassen (Peham, Th. Heynemann), wenn nicht andere Momente (Verdacht auf Blasenmole oder Chorionepitheliom) eine solche fordern, wird das Ergebnis kaum zu einer vollen Klärung beitragen; immerhin wurde in drei schon erwähnten Fällen dadurch die Diagnose Uteruskarzinom gestellt und die auf den gleichen therapeutischen Effekt hinauslaufende Totalexstirpation unternommen. Wenn also einer Abrasio in jedem zweifelhaften Fall eines Adnextumors kaum zugestimmt werden kann (Peham), so wird sie sich trotzdem im Einzelfall hin und wieder als »Probeabrasio« rechtfertigen lassen.

Die Probepunktion, Falks ist ebenfalls kein Hilfsmittel von solcher Bedeutung, daß sie ohne Einschränkungen empfohlen werden kann (Döderlein, Peham). Abgesehen davon, daß sie ohne Gefahr nur bei im Douglas verwachsenen Tumoren ausführbar ist, was nur bei einer geringen Zahl von Tubenkarzinom der Fall war, so dürfte sich nicht immer die als charakteristisch angegebenen verfettenen Zellen (Falk) und die hämorrhagische Flüssigkeit (Kehrer) im Punktat finden, wie dies die ohne Ergebnis punktierten Fälle von Peham und Jakobson beweisen. Außerdem gelingt es nach Peham oft nicht, selbst bei großen, bei der Operation als solche erkannten Pyosalpingen durch Punktion Eiter zu Tage zu fördern. Ferner kann auch einmal ein im Douglas liegendes, zentral zerfallendes, subseröses Myom oder ein Ovarialtumor ein hämorrhagisches Punktat mit verfetteten Zellen liefern, an welchen eine histologische Entscheidung nicht getroffen werden kann. Dagegen wird bei Verdacht auf Tubarruptur oder Tubarabort (ein solcher wird bei den oft kolikartig einsetzenden Schmerzen, dem blutigen Ausfluß und dem fieberlosen Verlauf bei Fehler anderer eindeutig dagegensprechender Momente einmal möglich sein) eine Probepunktion des Douglas in Betracht kommen. Daß aber auch hier Fehldiagnosen unterlaufen können, beweisen die Fälle von Heymann und Beck, bei welchen die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Tubargravidität bezw. Tubarruptur gestellt wurde und bei denen bei der Operation im Douglas Blut gefunden wurde, welches mit Sicherheit aus der Tube stammte. Im Falle Heymann war

die Blutung eine sehr heftige und die exstirpierte Tube wurde bis zur mikroskopischen Untersuchung sogar für eine gravide gehalten. Die meiste Klarheit bringt jedenfalls die Probelaparotomie (Zweifel). Sie besitzt außerdem den Vorzug der beliebigen Erweiterung der Operation. Daß sich aber auch hier bei Tubentumoren noch Ungewißheiten ergeben können, wird durch eine Reihe von Fällen erwiesen, bei welchen die Malignität erst nach der Operation erkannt wurde. (Fabricius, Paltauf, Heymann, Fonyó). Im Falle Osterloh wurde das Karzinom erst durch eine nach einem Jahr auftretende Bauchdeckenmetastase und die daraufhin erfolgte mikroskopische Untersuchung der veränderten, früher exstirpierten Tube festgestellt.

Die Probelaparotomie wird also, wenn sie einwandfrei zum Ziele führen soll, bei Verwischung des Inspektionsbefundes durch eine Hydrosalpinx oder durch sonstige entzündliche Veränderungen vielfach zur Tubenexstirpation erweitert werden müssen, woran sich eine makroskopische und wenn nötig, auch mikroskopische Besichtigung noch intra operationem anzuschließen hat (Ries, Beck).

Diese Forderung ist aber auch, wenigstens hinsichtlich der genauen makroskopischen Untersuchung noch während der Operation bei jedem nicht einwandfrei als rein entzündlich zu betrachtenden Adnextumor im allgemeinen gerechtfertigt (Fonyó).

Zur Unterstützung der Differentialdiagnose kämen vielleicht noch einige in neuerer Zeit angegebene diagnostische Methoden gelegentlich in Betracht:

1. die intravenöse Phloridzinprobe gegenüber der Tubargravidität,
2. die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen (Fahraeus, Linzenmeier), welcher von Herrmann und Becher hinsichtlich der Differentialdiagnose von Gravidität, Extrauteringravidität, entzündlichen und neoplastischen Prozessen eine große Bedeutung für die Gynäkologie eingeräumt wird.
3. die differentialdiagnostische Kastrationsbestrahlung unter Auswahl der Fälle (Braun).

Bei Fortdauer von Blutungen bei einem Adnextumor wird, richtige Technik vorausgesetzt, die ovarielle Ursache der Blutungen ausgeschaltet und der Verdacht auf eine maligne Erkrankung oder Tubentuberkulose hingelenkt werden können.

VIII. Therapie und Verlauf.

Da das primäre Tubenkarzinom fast ausnahmslos erst intra oder post operationem diagnostiziert wurde, war auch das operative Vorgehen kein einheitliches und radikales.

In ungefähr der Hälfte der Fälle wurde nur die einseitige Tuben- oder Adnexexstirpation vorgenommen, der Rest verteilt sich auf doppelseitige Exstirpation der Adnexe, auf die supravaginale Amputation unter Mitnahme der einen oder beider Adnexe, die Totalexstirpation mit Adnexen, die vaginale Exstirpation des Uterus allein (Myom) oder mit Adnexen. Mehrere Male wurde die Wertheim'sche Operation mit Ausräumung des Parametriums und der retroperitonealen Drüsen vorgenommen, in einem Falle gleichzeitig die keilförmige Resektion der vorderen Rektalwand (Amreich).

Bei der Neigung der oft noch kleinen Tumoren zu rascher Metastasierung in die retroperitonealen Drüsen, ins Ovar, in die andere Tube und in den Uterus wird von allen Autoren die theoretische Forderung der frühzeitigen abdominalen Radikaloperation erhoben und bei unsicheren Tumoren überhaupt ein vaginales Vorgehen abgelehnt.

Die Primärerfolge waren bei der meist nur geringen Ausdehnung der Operation und den meist nicht infektiösen komplizierenden Salpingitiden fast durchwegs gute. Bei den meisten Fällen erfolgte jedoch das Recidiv als Metastase in das Lymhsystem, ins Peritoneum (mit Ascites) oder in zurückgelassene Genitalorgane schon sehr bald oder noch vor Ablauf eines Jahres, um dann allmählich bis zum 4. Jahre seltener zu werden.

In den Fällen Legg (Exstirpation beider Adnexe, wobei die Serosa der einen Tube angeblich schon mit Mestastasen besetzt war) und Wiesinger III (Exstirpation beider Adnexe) wird nach 3 Jahren noch Wohlbefinden angegeben.

Ein Fall Thaler (Supravaginale Amputation mit Entfernung der Adnexe) war noch nach $3^1/_2$ Jahren recidivfrei und gesund.

Im Falle Blumreich (Totalexstirpation mit Entfernung der Adnexe) wird nach 4 Jahren Freisein von Recidiv berichtet.

Im Falle Benthin (Vaginale Entfernung eines Konglomerattumors; 2 Wochen später supracervikale Amputation des Uterus unter Zurücklassung der linken Adnexe) bestand nach 5 Jahren noch guter Allgemeinzustand; über ein Recidiv wurde dabei nicht berichtet.

Bei Gerstenberg-Heymann befand sich die Patientin, obwohl bei der vaginalen Exstirpation der als gravid gehaltenen Tube nach dem Operationsbericht nicht radikal vorgegangen wurde, noch nach 6 Jahren mit zwei apfelgroßen Tumoren im Douglas in leidlichem Zustande.

In den Fällen Veit (linksseitige Adnexexstirpation) und Zweifel I (supravaginale Amputation unter Mitnahme beider Adnexe) war Freisein von Recidiv noch nach 7 Jahren, beim Fall Dirner und Fonyò I (Exstirpation der rechten Adnexe) dies noch nach 12 Jahren festzustellen.

Die von Peham 1903 mit 3% und von Stanca 1922 mit 4% angegebenen Dauererfolge wären demnach bei Anwendung strenger Richtlinien (Freisein von Recidiv noch nach 5 Jahren) auf $1^1/_2$ %, unter Mitrechnung des Falles Benthin auf 2% gesunken.

Dagegen mehrten sich im letzten Jahrzehnt jene Fälle, die noch über 3 Jahre einwandfrei gesund waren, von denen aber dann leider keine weitere Mitteilung mehr vorliegt. Daß jedoch in diesen Fällen weder eine radikale Operation noch eine Röntgenbestrahlung dafür herangezogen werden kann, geht aus den einzelnen Berichten hervor.

Eine Röntgentherapie als Nachbehandlung nach der Operation wurde in folgenden Fällen vorgenommen:
Luck — C. Ruge II, Bretschneider, Amreich-Hillebrand, Thaler, H. Küstner, im vorliegenden Falle.

Ueber irgendwelche Resultate wurde entweder gar nicht oder nicht 6 Monate über die Operation oder die Nachbestrahlung hinaus berichtet. Im Falle Gerstenberg-Heymann wurde ein 5 Jahre nach der Operation aufgetretenes Recidiv mit Röntgenstrahlen behandelt; ein Jahr später waren 2 apfelgroße Tumoren im Douglas vorhanden.

Im Falle Schäfer wurde 1919 wegen eines subserösen Myoms eine zweimalige intrauterine Radiumbehandlung und eine zweimalige Röntgenbestrahlung (Dosis und Ziel ist aus der Beschreibung nicht zu entnehmen) vorgenommen. Bei der

1921 erfolgten Operation des Myoms wurden als zufälliger Nebenbefund zwei kleine, gleichgroße, wurstförmige Tumoren der beiden Tuben ohne irgendwelche erkennbaren Metastasen gefunden. Der Verfasser glaubt hier das angeblich sehr langsame Wachstum auf die zwei Jahre zurückliegende Röntgen- und Radiumbehandlung zurückzuführen zu müssen. Da aber damals nach der eigenen Angabe ein Adnexbefund nicht erhoben wurde, so ist eine Mutmaßung über die Entstehungszeit und über die Wirkung der Strahlenbehandlung nicht stichhaltig. Wanner und Teutschländer behandelten eine nach Exstirpation eines Tubenkarzinoms im Septum rektovaginale auftretende Metastase mehrmals mit Mesothorium. Durch histologische Untersuchung eines nach einem halben Jahr aus der Umgebung des damaligen Wundkanals in der Scheide excidierten Stückes glaubten die Autoren eine lokale Ausheilung feststellen zu können. Inwieweit solche Mitteilungen für die Annahme einer Dauerheilung verwertbar sind, lehrt die Erfahrung an anderen Karzinomen.

Thaler brachte in einem seiner Fälle die Radiumbehandlung der im Douglas zurückgebliebenen Tumormassen zur Anwendung, ohne darüber weiter zu berichten.

Bei der Unmöglichkeit einer Radikaloperation schlagen Straßmann und Amreich eine weitgehende Entfernung von verändertem Gewebe vor, um der Röntgenbestrahlung, welche man in jedem Falle der Operation folgen lassen wird, möglichst günstige Vorbedingungen zu schaffen.

In welchem Umfange der Prozentsatz der Dauerheilungen durch Förderung der Wahrscheinlichkeitsdiagnose, nicht zu langes konservatives Verhalten bei einem nicht einwandfrei rein entzündlichen Adnextumor, radikaleres operatives Vorgehen und durch die Röntgentherapie günstig beeinflußt werden kann, läßt sich aus den bisher vorliegenden Berichten nicht ermessen.

Vorerst besteht die Ansicht von Rosthorns, Kehrers, Fabricius, Ruges und der Mehrzahl der Autoren, daß das primäre Tubenkarzinom wegen der Neigung und Möglichkeit schon frühzeitig in ausgedehnter Weise zu metastasieren das Uteruskarzinom im allgemeinen an Malignität übertreffe, noch zu Recht.

IX. Zusammenfassung.

Seit den grundlegenden Veröffentlichungen Orthmanns im Jahre 1888 wurden bis Ende 1924 200 primäre Tubenkarzinomfälle in der Literatur beschrieben.

Das primäre Tubenkarzinom nimmt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle seinen Ausgang von der formal wenigstens normal entwickelten Schleimhaut des ampullären Tubenabschnittes. In einzelnen Fällen kann die Entstehung auch durch Degeneration von zunächst gutartigen Papillomen angenommen werden. Für die formale Genese kommen ferner vielleicht noch die nicht auf entzündlicher Grundlage entstandenen sondern als Bildungsanomalien aufzufassenden Divertikel oder Drüsenbildungen in der Tubenschleimhaut in Betracht. Reste des Wolff'schen Ganges und entwicklungsgeschichtlich gleichwertiger Gebilde sowie eine Nebentube erscheinen als Ausgangsgebilde eines primären Tubenkarzinoms sehr unwahrscheinlich.

Die kausale Genese ist wie die aller echten Geschwülste nicht geklärt.

Neben den endogenen Bedingungen der Karzinomentstehung nimmt bei den ätiologischen Erwägungen die Irritationstheorie, welche einem chronisch entzündlichen Reiz bei einer lange bestehenden Salpingitis eine große Bedeutung für das Zustandekommen des primären Tubenkarzinoms zumißt, den breitesten Raum ein.

Die für eine vorangegangene Entzündung und damit für eine chronische Irritation angeführten Momente können jedoch meist auch als sekundäre Erscheinungen, hervorgerufen durch regressive Vorgänge im Tumor oder dadurch erst begünstigte Entzündungen erklärt werden.

Sehr viele Tatsachen sprechen für diese Annahme. Auch die häufig zu beobachtende Sterilität kann nicht in eindeutiger Weise für die Entzündungstheorie verwertet werden.

Die Zahl der Tubenkarzinomfälle, bei welchen nach dem makro- und mikroskopischen Befund entzündliche Veränderungen einschließlich der Tuberkulose der Entwicklung des Karzinoms

sicher vorausgingen, bleibt unter der errechenbaren Möglichkeit des zufälligen Zusammentreffens.

Die absoluten Zahlenverhältnisse bei entzündlichen Adnexerkrankungen und Tubenkarzinomen sprechen ebenfalls nicht für eine ausschlaggebende Mitwirkung der Entzündung bei Entstehung des primären Tubenkarzinoms.

Wenn auch analog der großen Bedeutung der Irritation bei der Genese anderer Karzinome eine langdauernde Salpingitis einmal als auslösender oder gelegentlich mitwirkender Faktor angesehen werden kann, so besteht keineswegs die Berechtigung das primäre Tubenkarzinom als typisches Beispiel eines auf chronisch entzündlicher Grundlage sich entwickelnden Karzinoms zu betrachten.

Die histologische Struktur der Neubildung ist, wie dies aus den verschiedenen Einteilungsversuchen hervorgeht, eine vielfältige. Vorwiegend findet sich die von Sänger und Barth als papillär alveolär bezeichnete Mischform. Es kommen aber auch rein papilläre und häufig auch rein alveolär oder adenomatös erscheinende Karzinome vor. Daß aber ein großer Teil der beiden zuletzt genannten Formen der Mischform angehört, beweisen die oft in Metastasen gefundenen papillären Gebilde, welche im Primärtumor infolge regressiver Vorgänge nicht mehr anzutreffen sind. Mit Kehrer und den meisten neueren Autoren kann in der Mehrzahl der Fälle die papilläre Form entsprechend den präformierten Erhebungen der Tube als das Anfangsstadium, die Mischform oder die rein alveoläre oder adenomatöse Form als das vorgeschrittene Stadium angenommen werden. Daneben sind aber auch direkte metaplastische Umwandlungen der Tubenschleimhaut in ein Adenokarzinom ohne papilläres Vorstadium möglich. Dafür sprechen auch zwei Fälle von primärem Plattenepithelkarzinom der Tube.

Die äußere Form des Tumors ist bei nicht zu weit vorgeschrittenen oder durch Entzündungserscheinungen komplizierten Fällen durch die Eigenschaften des Ausgangsorganes bestimmt. Als typisch kann die Wurst-, Keulen- oder Retortenform bei verschlossenem Ostium abdominale, fehlenden Fimbrien und freiem uterinen Anteil bezeichnet werden. In sehr vielen Fällen wird diese Form verwischt oder ist überhaupt nicht mehr erkenntlich durch gleichzeitige entzündliche Veränderungen wie Hydrosalpingen, Tuboovarialzysten, Verwachsungen etc.

Vorgeschrittenen Stadien entsprechen die grobhöckerigen, keine charakteristische Form mehr aufweisenden Tumoren mit ausgebreiteten Metastasen. Seltene Vorkommnisse sind Durchbruch des Tumors durch die Tubenwand in die Bauchhöhle und Hervorquellen des Tumors aus dem Ostium abdominale.

Die pathologisch-anatomische Diagnose ist bei Beachtung gewisser Merkmale meist nicht schwierig. Auszuschließen ist das häufiger vorkommende sekundäre Tubenkarzinom, welches sich bei primärem Ovarialkarzinom oder bei primärem Uteruskarzinom meist einseitig, bei dem seltenen Auftreten nach Magenkarzinom oder Mammakarzinom meist doppelseitig findet, ferner das äußerst seltene primäre Sarkom der Tube und benigne Neubildungen.

Die Metastasierung ist entsprechend den Lagebeziehungen des Organs eine sehr mannigfaltige.

Es kommen in Betracht:

1. Kontinuierliche Ausbreitung und Kontaktmetastasen
   a) in die Uteruswand (selten).
   b) Durchbruch durch die Tubenwand entweder in die Bauchhöhle oder ins Parametrium zwischen die Blätter des Ligamentum latum (selten).
   c) Uebergreifen auf das primär oder sekundär verlötete Ovar oder Ausbreitung innerhalb bestehender Tubo-ovarialzysten (öfter).
2. Die Metastasierung auf dem Lymphwege.
   a) in die Lymphdrüsen am Hilus des Ovars, ins Ovar und in die Lymphoglondulae lumbales (häufig).
   b) in die Lymphoglandulae iliacales und hypograsticae (sehr oft).
   c) in die Lymphoglandulae inguinales (in einigen Fällen).
   d) in die Lymphdrüsen der anderen Seite (einige Male), in die Uteruswand (öfter) und in die andere Tube (nicht völlig sicher).
   e) in die Laparotomienarbe (selten).
3. Implantationsmetastasen.
   a) auf dem Ovar und auf dem Peritoneum durch das Ostium abdominale (öfter) und durch Durchbruch durch die Tubenwand (selten).
   b) in der anderen Tube analog der äußeren Ueberwanderung des Eies (nicht völlig sicher).

c) auf der Uterusschleimhaut (häufig).
d) in der Laparotomienarbe durch artefizielle Uebertragung von Geschwulstzellen (selten; zum Teil bestritten).

Von diesen in der näheren Umgebung ergriffenen Organen kann dann die Weiterverbreitung des Karzinoms in den übrigen Körper, besonders in die Organe des Bauchraumes erfolgen. Bevorzugt ist der Lymphweg.

Die in 33% anzutreffende Doppelseitigkeit des primären Tubenkarzinoms ist weder durch die Annahme einer doppelseitig primären Entstehung noch durch die Annahme einer Metastase, entweder auf dem Lymphweg oder analog der äußeren Ueberwanderung des Eies, befriedigend und eindeutig geklärt. In erster Linie ist eine lymphogene Metastase, entsprechend den Erfahrungen am Karzinom überhaupt, in Betracht zu ziehen. Auch für die Metastasen in der Laparotomienarbe erscheint die lymphogene Entstehung oder die Entstehung durch Einwachsen des Tumors von der Bauchhöhle her in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gegenüber einer Implantationsmetastase wahrscheinlich.

Die klinische Abgrenzung von anderen Genitalerkrankungen ist in den meisten Fällen nicht möglich. Die Schwierigkeit der Diagnose ergibt sich

1. aus der Seltenheit der Affektion,
2. aus der Inkonstanz und Unbestimmtheit der subjektiven und objektiven Symptome, welche das primäre Tubenkarzinom sowohl mit den entzündlichen Adnexerkrankungen als auch mit den gutartigen und bösartigen Neubildungen von Ovar und Uterus gemeinsam hat.
3. aus der häufigen Kombination mit einem Teil der eben genannten Genitalaffektionen.

Diagnostisch verwertbar sind unter Umständen: Wurstform eines in seiner Lage der Tube entsprechenden, unempfindlichen, in seiner Konsistenz mäßig derben Tumors. Erstmaliges Auftreten der Affektion mit wechselnd krampfartigen, meist auf eine Seite beschränkten Schmerzen im Unterbauch zur Zeit des Klimakteriums oder nach demselben. Fehlen von Fieber und einer auf eine entzündliche Ursache hinweisenden Anamnese. Fieberloser Verlauf, auch nach thermischen und mechanischen Provokationen. Schnelles Wachstum. Hydrops tubae profluens,

profuser wässrig-blutiger Ausfluß und Blutungen bei einem Adnextumor, wenn ein Uteruskarzinom, ein Uterusmyom oder Sarkom, eine Tubargravidität oder eine entzündliche Ursache ausgeschlossen werden kann. Ascites ist selten.

Neben einer erschöpfenden Anamnese und einem genauen objektiven Befund können zur Differentialdiagnose unter Auswahl der Fälle auch einmal die Probeabrasio des Uterus und die Probepunktion des Tumors vom hinteren Scheidengewölbe aus herangezogen werden. Außerdem kommen als unterstützende differentialdiagnostische Verfahren im Einzelfalle noch in Betracht: die thermische und mechanische Provokation, die intravenöse Phloridzinprobe, die Senkungsreaktion der roten Blutkörperchen und die differentialdiagnostische Kastrationsbestrahlung.

Die beste Klärung bei einem unsicheren Adnextumor wird die Probelaparotomie bringen können, wenn auch hier wegen der oft rein entzündlichen Veränderungen täuschend ähnlichen Komplikationen manchmal erst die genaue Durchforschung der Adnexe zum Ziele führen wird.

Bei Eignung des Falles kann sich an die Probelaparotomie die Radikaloperation nach Art der Wertheim'schen Totalexstirpation anschließen, wie sie wegen der frühzeitigen in die retroperitonealen Drüsen und in die übrigen Genitalorgane erfolgenden Metastasierung als Frühoperation beim primären Tubenkarzinom theoretisch gefordert werden muß. Da aber mit Ausnahme nur weniger Fälle das primäre Tubenkarzinom erst während oder sogar erst nach der Operation erkannt wurde, so war dementsprechend das operative Vorgehen ein meist nur wenig durchgreifendes.

Die Prognose des operierten Tubenkarzinoms ergibt sich aus der Tatsache, daß bei Anwendung strenger Richtlinien (Freisein von Recidiv nach 5 Jahren) bisher nur in 2% eine Dauerheilung festgestellt wurde. Nach der Mehrzahl der Autoren übertrifft das Tubenkarzinom an Malignität das Uteruskarzinom.

In welchem Umfange durch Erhöhung der Wahrscheinlichkeitsdiagnose, durch Frühoperation bei einem zweifelhaften Adnextumor, durch ein radikaleres Vorgehen bei der Operation und durch die Röntgentherapie die Dauererfolge verbessert werden können, ist aus dem vorliegenden Material nicht ersichtlich.

X. Literaturverzeichnis.

1. Aichel	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. (Münch. Gyn. Ges.) Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1912, Seite 58.
2. Albrecht	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. (Demonstr. in d. Bayer. Ges. f. Geburtsh. und Gyn., 18. 12. 21. in Nürnberg). Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 58, Seite 88.
3. Amann	Ueber maligne papilläre Tubentumoren. Zentralbl. f. Gyn. 1907, Seite 440.
4. Amann	Zentralbl. f. Gyn. 1909, Seite 1456 und 1684.
5. Amann	Zentralbl. f. Gyn. 1911, Seite 526.
6. Amann	Zentralbl. f. Gyn. 1912, Seite 1223.
7. Amreich	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1922, Seite 209.
8. Anufrieff	Zur Kasuistik der prim. Tubentumoren. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 20, Seite 753.
9. Beck	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1924, Seite 562.
10. Beckmann	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Ref. Jahresberichte 1912, Seite 280.
11. Benthin	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Archiv f. Gyn. Bd. 87, Seite 220.
12. Blumreich	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom und Tubentuberkulose. Berl. Ges. f. Gyn. 26. V. 16. Zentralbl. f. Gyn. 1917, Seite 592.
13. Borst	Die Lehre von den Geschwülsten (1924).
14. Boxer	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Monatsschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 30, Seite 549.
15. Bretschneider	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1921, Seite 971.
16. v. Bubnoff	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Statistik. Inaugural-Dissertation München 1912.
17. César	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Ref. Zentralbl. f. ges. Gyn. 1914, Bd. 5, Seite 465.
18. Dandelski	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Statistik. Inaugural-Dissertation Würzburg 1907.
19. H. A. Dietrich	Die Neubildungen der Eileiter im Handbuch Halban-Seitz 1924.
20. Drutmann	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom mit Uebergreifen auf die Uterusschleimhaut. Inaugural-Dissertation München 1913.
21. Eberth und Kaltenbach	Zur Pathologie der Tuben. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 26, Seite 357.
22. Eckardt	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Archiv für Gyn. 1897, Bd. 8, Seite 183.
23. Einsle	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Inaugural-Dissertation München 1913.
24. Fabricius	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom mit Tuboovarialzyste. Zentralbl. f. Gyn. 1909, Seite 996.
25. Fabricius	Zwei Fälle von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1920, Seite 576.
26. Fleischmann	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1916, Seite 235.

27. Floris	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1924, Seite 2364.
28. Fonyò	Ueber primäres Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1913, Seite 1317
29. Frankl	Patholog. Anatomie und Histologie der weibl. Genitalien in Liepmanns Handbuch der ges. Frauenheilkunde 1921.
30. v. Franqué	Ueber maligne Erkrankungen der Tube und Metastasenbildungen im Uterus. Zentralbl. f. Gyn. 1901, Seite 730.
31. v. Franqué	Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Karzinom und Tuberkulose an den weiblichen Genitalien, in Tube und Uterus. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1911, Seite 956.
32. Fromme und Heynemann	Die Neubildungen der Eileiter in Veits Handbuch der Gyn. Bd. 5 (1910)
33. Gerstenberg-Heymann	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Berl. Ges. f. Gyn. 20. V. 16. Zentralbl. f. Gyn. 1917, Seite 591.
34. Gräfe	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1902, Seite 1389.
35. Hillebrand	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. Bd. 57 (1922).
36. Hoerrmann	Ein Fall von doppels. prim. Tubenkarzinom. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1914, Bd. 39, Seite 445.
37. Kalmann	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1923, Seite 1023.
38. Kaufmann	Lehrbuch der path. Anat. 1922.
39. Kehrer	Zur Kenntnis des prim. Tubenkarzinoms. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1908, Bd. 27, Seite 327.
40. Keitler	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1905, Seite 630.
41. Knauer	Ein Fall von doppels. prim. Tubenkarzinom. Zentralblatt f. Gyn. 1901, Seite 1211.
42. Kraus	Ueber karzinomähnliche Epithelwucherungen in entzündlich veränderten Tuben. Gyn. Rundschau 1913, Heft 24, Seite 285. Ref. Zentralbl. f. ges. Gyn. 1914, Bd. 4, Seite 196.
43. H. Küstner	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 59, Seite 297.
44. Kundrat	Zwei Fälle von prim. Tubenkarzinom. Untersuchungen über Metastasen in den Tuben bei Karzinom des Kollum und Korpus uteri. Archiv f. Gyn. 1906, Bd. 80, Seite 384.
45. Lahm	Die patholog. anat. Grundlagen der Frauenkrankheiten. Leipzig 1922.
46. Landau und Rheinstein	Beiträge zur path. Anat. der Tube. Archiv f. Gen. 1895, Bd. 39, Seite 273.
47. Latzko	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralb. f. Gyn. 1916, Seite 599.
48. Lewitzky	Zur Frage des prim. Tubenkarzinoms. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1913, und Zentralbl. f. ges. Gyn. 1914, Bd. 4, Seite 195.
49. Lipschütz	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom u. Tubentuberkulose. Monatsschr. f. Geb. und Gyn. 1914, Bd. 39, Seite 33.
50. Luck	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Inaugural-Dissertation Berlin 1915.
51. Maiss	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1911, Seite 187.
52. Mantel	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom mit Lebermetastase. Inaugural-Dissertation Erlangen 1916.
52. Mönch	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1918, Seite 530.

54. J. G. Müller	Tumoren der Tuba Fallopiae. (5. Kongress tschech. Naturforscher und Aerzte 1914). Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1915, Seite 451.
55. J. G. Müller	Chronische Entzündung und Karz. der Tube. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1915, Seite 451.
56. Orthmann	Ueber Tubenkarzinom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1888, Bd. 15, Seite 212.
57. Orthmann	Zentralbl. f. Gyn. 1906. Seite 851.
58. Orthmann	Zur Kenntnis der malignen Neubildungen der Tuben. Zentralbl. f. Gyn. 1907, Seite 797.
58. Orthmann	Zeitschr. f. Geb. und Gyn. 1908, Bd. 63, Seite 128.
60. Otto	Beitrag zur Kenntnis der Fibromyome der Tube. Zentralbl. f. Gyn. 1918, Seite 901.
61. Peham	Das prim. Tubenkarzinom. Zeitschr. f. Heilkunde 1903.
62. Penkert	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1909, Seite 852.
63. Raabe	Zur Frage der Implantationsmetastasen in der Laparotomienarbe nach Exstirpation karzinomat. Genitalorgane, zugleich ein Fall von prim. Tubenkarazinom mit Metast. in den Bauchdecken. Beiträge z. Geb. u. Gyn. Bd. 15.
64. C. Ruge II	Vier Fälle von prim. Tubenkarzinom. Untersuchungen über die Metastasierung in den Uterus. Archiv f. Geb. u. Gyn. Bd. 106.
65. Sänger und Barth	Die Neubildungen des Eileiters in Martin's Handbuch der Erkrankungen des Eileiters. Leipzig 1925.
66. Schäfer	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1923, Seite 358.
67. Schäffzeck	Ein Fall von prim. Tubensarkom. Zentralbl. f. Gyn. 1911, Seite 931.
68. Schiller	Ein Fall von freiliegenden Krebspartikeln in der Tube bei prim. Karzinom des Korpus uteri Monatsschr. Bd. 59, Seite 307.
69. Schottländer	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1915, Seite 171.
70. Schweitzer	Zwei Fälle von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1921, Seite 941.
71. Schweykart	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom mit Metastasen in der Laparotomienarbe. Inaugural-Dissertation München 1916.
72. Sitzenfrey	Ueber einen Fall von freiliegenden Krebspartikeln in der Tube bei prim. Karzinom des Korpus uteri. Gyn. Rundschau 1908, Seite 394.
73. Stanca	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1922, Seite 508.
74. Stolz	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Archiv f. Gyn. 1902, Bd. 66, Seite 365.
75. Straßmann	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1915, Seite 359.
76. Stübler	Ein Fall von prim. Tubenkarz. u. Tubentuberkulose. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 62, Seite 173.
77. Thaler	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1916, Seite 494.
78. Thaler	Zwei Fälle von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1920, Seite 576.
79. Thaler	Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1922, Seite 1354.

80. Theilhaber und Edelberg — Die Beziehungen der Fortpflanzungsvorgänge zu den Geschwülsten der weiblichen Geschlechtsorgane. Archiv für Gyn. 1912, Bd. 96, Seite 23.
81. Theilhaber und Edelberg — Der Einfluß des Klimakteriums auf die Entstehung des Karzinoms. Gyn. Rundschau 1913, Seite 469.
82. Wanner und Teutschländer — Ueber ein prim. Tubenkarzinom und über Mesothoriumbehandlung einer Metastase im Septum rektovaginale. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. 38.
83. Weinbrenner — Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1911, Seite 981.
84. Wiener — Fin Fall von prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1910, Seite 1597.
85. Wiesinger — Drei Fälle von prim. Tubenkarzinom. Gyn. Rundschau 1912, Seite 473. Ref. Zeitschr. f. Gyn. 1912, Seite 1547.
86. Winter — Lehrbuch der gyn. Diagnostik.
87. Zangemeister — Ueber prim. Tubenkarzinom. Zentralbl. f. Gyn. 1902, Seite 690.
88. Zweifel — Ein Fall von papillärem Adenom der Tube. Archiv f. Geb. u. Gyn. Bd. 109.

Nicht eingesehene, überwiegend ausländische Literatur:

1. Andrews — Ein Fall von doppels. Karzinom der Tube. Journ. of obst. and. gyn. Brit. Emp. 1916, Bd. 27, Seite 200.
2. Barett — Primäres Tubenkarzinom in einer tuberkulösen Tube. Journ. of obst. and gyn. Brit. Emp. 1916, Bd. 27, Ref. Jahresber. f. Geb. u Gyn. 1916, Seite 76.
3. Caraven und Lerat — Primäres Karzinom der Tube. Bull. et Mem. soc. Anat. de Paris. Mai 1909.
4. Doran — 100 Fälle von prim. Tubenkarzinom. Statistik. Journ. of obst. and gyn. Brit. Emp. 1910, Bd. 17, Seite 1.
5. Gurd — Primäre maligne Neubildungen der Tube. Canad. med. Ass. 1913, III. Ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1913.
6. Karakos — Primärer Tubenkrebs. Russki Wratsch 1912, Ref. Jahresber. 1912, Seite 282.
7. Knoop — Primäres Tubenkarzinom. Niederl. gyn. Vereinigung am 20. V. 1917. Ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1917, Seite 64.
8. Kubinyi — Primärer Eileiterkrebs. Orvosi Hetilap. Ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1912, Seite 282.
9. L. Meyer — Prim. Tubenkarzinom. Ges. f. Gyn. Kopenhagen. Ref. Jahresber. f. Geb. 1911, Seite 173.
10. Montgomery — Primäres Eileiterkarzinom. Journ. of Am. ass. Oktober 1911.
11. Rossinsky — Ueber einen Fall von prim. Tubenkarzinom mit Bildung einer karzinomat. Ovarialzyste. Inaugural-Dissertation Basel 1910. Gyn. Helv. 1911, Seite 252.
12. Salin — Ein Fall von prim. Tubenkarzinom. Gyn. Rundsch. 1911, Seite 743.
13. Schmidtlechner — Bericht über einen Fall von prim. Eileiterkrebs. Orvosi Hetilap. 1922. Ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1912.
14. Schröder — Zwei Fälle von prim. Tubenkarzinom. Nordostdeutsche Ges. f. Gyn. Ref. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1922, Bd. 59, Seite 345.
15. Vest — Eine klinische Studie über primäres Karzinom der Tube. Bull. of the Johns Hopkins Hosp. Okt. 1916. Ref. Jahresber. f. Geb. u. Gyn. 1916.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht Herrn Oberarzt Dr. Gaenßbauer für die Ueberlassung der Arbeit und Herrn Geheimrat Professor Dr. Doederlein für die Uebernahme des Referats zu danken.

Lebenslauf.

Verfasser wurde am 22. Januar 1899 zu Nürnberg als Sohn des Geschäftsführers Franz Schlaak geboren.

Er besuchte das Neue Gymnasium Nürnberg und trat 1917 nach Ablegung der Notreifeprüfung am Ende der 8. Klasse in den Heeresdienst. Anfang 1918 kam er an die Westfront.

Nach Entlassung vom Militär studierte er an der Universität Erlangen Medizin und legte dort die ärztliche Vorprüfung ab.

Die klinischen Semester hörte er in München, Innsbruck und Erlangen, woselbst er im Nov. 1923 das med. Staatsexamen bestand.

Das vorgeschriebene praktische Jahr verbrachte er an der gynäkologischen und II. med. Abteilung des städt. Krankenhauses Nürnberg.

Seit Dezember 1924 besitzt er die Approbation als Arzt.